# PHILOSOPHIA LIBERA,

## TRIPLICI EXERCITATIONUM Decade proposita.

IN QVA,

ADVERSVS HVIVS TEMporis Philosophos, dogmata quædam noua discutiuntur.

AVTHORE

NATHANAELE CARPENTARIO,

*Exoniensis Collegij, in florentissimâ Academiâ Oxoniensi, Socio.*

EDITIO SECVNDA, VNA Decade auctior, & emendatior.

HORAT.

*——Ridentem dicere verum*
*Quid vetat?*

*OXONIÆ*

Excudebant IOHANNES LICHFIELD & IACOBVS SHORT Academiæ Oxoniensis Typographi. 1622.

Phil 177.53*

HARVARD COLLEGE
JUL 27 1922
LIBRARY

Walter fund

GENEROSISSIMO
ADOLESCENTI D. IACOBO,
Arraniæ *Comiti, Illustrissimi Marchionis*
HAMILTONII, *Comitis* Arraniæ &
Cantabrigiæ, *Baronis* Evennæ &
Innerdaliæ *summæ spei*
*Iuveni.*

QVæ plurimorum ambitioni tanquàm metæ præfiguntur maximæ: Ea Te (Comes Illustrissime) pro innatâ animi tui magnitudine negligentem, tanquàm asseclæ, comitantur: *Opinio* nimirùm hominum, & *obsequium*. Illud certè vnicum virtutis est peculium, cuius citiùs animus excusseris, quàm famam: vt quæ

ſplendorem ſui nominis non alio clauſerit quàm immortalitatis termino. Ea nobilitatis vnica felicitas, quæ non tam ſuadeat, quàm imperet hominibus obſeruantiam, & ſuâ muniat authoritate, quæ ſuo virtus ſanciuerit ſuffragio. Siquidem vt *Virtus* parentũ veluti prima nobilitati baſis conſtituitur: ita maximus virtutis ſplendor eſt *Nobilitas*, quæ tanquàm furculus Generoſo illius ſtemmati inſeritur. Hiſce te præſidijs munitum, cùm primùm ſinu ſuo complexa eſt mater noſtra *Exonienſis*, neſciuit planè, vtrùm doleret magis Ruinas mœnium, ingratos antiquitatis characteres, quàm

quàm generosæ sobolis denuò renascentis incrementis plauderet. Tandem cogitans te esse præ cæteris, quem fata reseruassent ad senectutis tædium subleuandum, non potuit non gratulari infortuniis suis, tantæ fortunæ conscijs. Quippe habere visa est ex aduentu tuo, quo reliqui fortasse plurimi nobis non tam exprobrarent paupertatem, quàm appellentis Nobilitatis gloriam inuiderent. Quòd verò, relictis cæteris, non minùs ad ornatum splendidis, quàm opulentis ad accipiendum, nostrum tandem appuleris Cœnobium, fortunæ non imputandum puto, sed fato aliut

consilio. Tantum fortè indultum voluit Deus hisce *Stapletoni* æ dibus, vt qui in Regis defensione vitam suam clauserit, ei nunquàm deficerẽt è Regia stirpe Optimates, qui causam susciperent, & si opus fuerit, ipsam pro Rege animã effunderent. Quò magis igitur Heroicæ istæ in Te virtutes eminent, & renascantur, viuacri ad modùm exemplo vrgẽtis *Fundatoris*, & *Maiorum*: quorum Ille simul cũ suo Fratre, Regiæ causæ & vitam & fortunas litauit patrocinio. Hi verò (vti ex Historijs vestris liquet) animosè contendêrunt, vt Personam Regiam tàm domesticis Insidiatoribus, quàm

externis

externis hostibus liberarent. Vt quæ divisim singulis æternum fidelitatis, erga Regem suum, Trophæum erigerent, coniunctis in Te viribus confluant & conspirent, vt cum Poeta loquar,

*— Quæ faciunt diuisa Beatum*
*In te mixta fluunt.*

Nec certè satis æstimant, si qui Te existimẽt, singulares hasce dotes, ipse potiùs quàm fructu, consequuntũ. Quis enim in singulis tã verbis quã factis, eam non animaduertit indolem, quæ in Iuuenili corpore virilem prodat sapientiam? vt quam in alijs expectaret ætatis maturioris comitem, Tuæ inueniat adolescentiæ prodromum

mum. Prædicet *Xenophon* suum *Cyrum*: suum *Socrates Alcibiadem* admiretur: At sua nobis iuventa venditant non aliorum gesta: neque cum *Sophocle*, quales essent homines nobis describere; sed cũ *Euripide*, quales esse deberent, vt non tam Personam ex virtutibus describerent, quàm sub fictæ personæ larua virtutes depingerent. At qui singularem ingenij sui indolem, Heroicæ stemmatis gloriæ coniunctam, æstimauerit, non facilè pronunciabit, vtrùm Nobilitas Tua virtute clariorem an virtus Nobilitatis præsidijs auctior: Ita vtriusque dignitatem tua humanitate temperasti vt non magis

gis

gis è Nobilium stirpe, quàm ad Nobilitatem natus, videare. *Platonem* (vt refert quidam) non nobilem inuenit Philosophia, sed fecit: Longè tu fœlicior, quem *virtus*, & *eruditio*, & inueniunt Nobilem, & faciunt; qui præclaras tuas dotes non seueris institutorum monitis impresseris, sed à longâ maiorum prosapiâ, veluti cum lacte materno, hauseris. Accedit tamen, inter Fortunæ serenioris auspicia, non minimum, quod Præceptores Tibi adsciueris, non infimi subsellij Pædagogulos (quos vilitate mercedis, potiùs quàm meriti amplitudine, vulgus æstimat) sed *Viros* tàm prudentiâ practicâ

Dr. PRIDEAVX, Mr. BAYLY.

ctica, quàm totâ scientiarum Panoplia instructissimos, qui cerea Tibi Iuuentutis mollitiem vtriusq; generis principijs attemperent: vt Parens Tuus Honoratissimus, in hoc delectu, non tàm aliorum desiderârit, quàm suam probauerit Iudicium. Hûc accedit vltimò, tanquàm Coronidis loco, *Religionis* orthodoxæ, in quâ natus es, synceritas, maximum HAMILTONIANI Nominis Decus & Præsidium. Hæc omnia tanti sunt apud me momenti (Comes Illustrissime) vt citiùs Tibi tempus virtutem corroserit, quàm mihi obseruantiam. Neq; tamen ejus me farinæ profiteor

Ho-

Homuncionem, qui Mæcenates Fortunarum potiùs, quàm Meritorum, metiar magnitudine. Sciunt enim, qui me nôrunt, Hominē me esse, apertæ *Ingenuitatis*, magìs quàm *Ambitionis*, conscium: quem ne *Paupertas* quidem, Oratorum mater feracissima, cogere vnquam poterit ad adulandum. Habes (Comes Illustrissime) in hoc opusculo, quædam Iuvenilibus studijs accommodatiora, quę horas tibi forsan serias nec meritò occupent, nec succisivas sine fructu deuorent. Quibus si pro Heroicâ pectoris tui suauitate benigniùs annueris, tanto me credam beneficio tibi obæratum, vt

superesse putem, quod vlcciùs debeam. Huius Fauoris tui confisus præsidio, Familiæ vestræ Generosissimæ omnimodâ præeabor Incolumitatem, & in æternum vivam.

*Honori Tuo*

*Omni officiorum genere devinctissimus.*

N. CARPENTARIUS.

# AD FLORENTISSIMAM OXONIENSIS ACADEmiæ Iuventutem Præfatio.

PHILOSOPHIAM *Liberam, ante Annum sub Cosmopolitani nomine typis editam, (Ingenuè Iuvenes) in Lucem secundò non emisissem, nisi maiorem mihi stimulum addidisset Indignatio, quàm Ambitio: Quippe aliquantisper apud exteros exulantem, domum mihi remisit Amicus nescio quis, officiosus magis quàm prudens, amictu quodam exotico squalidam & deformem, vt aspectu primo proprium partum infœlix pater exhorresceret, & veluti monstrum refugerem. Hæc tamen tanquàm levioribus Typhgraphi erratis annumerassem, nisi sese hùc adiunxisset quorundam, vt mitiùs dicam, error, vt veriùs forsan, obtrecta-*

*tio*

tio: quorum alij Paradoxi nomen, pro opinione veritati oppositâ interpretantes, indigne tulerunt ea me inter Paradoxa recensuisse, quæ vera esse crederent: Alij omnia pro Dogmaticis æstimantes, Temeritatis nescio cuius insimulârunt, nostrum cum Philosophis magni nominis Dissidium. In utriusq; generis censores, Apologiam suggerere potuit sola libri nostri Inscriptio, quæ Libertatem in singulis Philosophicam aut ostendit aut venatur: ut quam ab eius profectam crederent cerebro, qui in Nullius iuratus verba, non nisi in Rationis aut sacræ scripturæ criteriis sperârit certitudinem. Absit illorũ Arrogantia, qui Principes philosophorum in arenam prouocantes, cupiunt magnis inimicitijs inclarescere: Multo me magis illorum misereret, qui veluti ad seruitutem nati, Placita vulgaria emunt priùs quàm æstimant, & pro vanis damnant quicquid novum putant. Nec certè Aristotelicorum nomine dignos arbitratus sum unquàm Canonicæ illius obedientiæ Fratres, qui sine omni delectu diglutiunt Peripati sordes: sed qui Libertatem Philosophicam ab Aristotele introductam, sanciunt & custodiunt: Siquidem Aristotelem nullibi minùs inveniatis quàm apud tales Aristotelicos, quos (opinor) Philosophus ipse, si reviviscerent, tanquàm spurios abdicaret; aut saltem, ut Degeneres, indignaretur. Videor

certè

certè mihi, (quod de Homero & Poetis finxit Pictor ille apud Ælianum) vomentem moveri Aristotelem, & philosophos nostri temporis eius lambentes & devorantes vomitum: Ita Fortunata apud omnes Aristotelis vicit authoritas, ut assecias & amicos, Nominis sui magnitudine, cogeret in sententiam; hostes verò & adversarios coniiceret in plurimorum præiudicium. Hinc exulanti iampridem Veterum Philosophiæ Aristotelis platitis, fortunâ potius, quâ merito, inferiori, Peripatetica sola in scholis dominatur, quâ, veluti Medusæ capite, instar lapidum intuentes, obdurescunt. Quod si prodigium illud Natura, Stagyrita, simul cum doctissimis operibus, suum etiam in Philosophos huius temporis transfudisset Genium, habuissent fortassis in quo citiùs ingenua aliorum libertati indulgerent, quâ secordi sua in Philosophiæ servitute plauderent. Quis enim ita perversi Genij, qui mecum ultrò non fatebitur, Philosophorum Principi, ut Homini, multa Falsa & Erronea; ut Ethnico & Pagano, multa Impia & Profana; ut Primo Instauratori, multa manca & Imperfecta, excidisse. Hisce addite non minimam Erroris notam, Philosophiam Peripateticam, prout viget apud posteros, à primævâ suâ perfectione multum defecisse, & quodlibet apud Aristotelem erratum, quantumlibet leviculum, multiplices erro-

erroreat Phalanges apud posteros peperisse: adeò ut horum scriptorum partum æstimemus, non tanquam animalium è proprio semine genuinum quo simile semper gignit sibi simile. sed potiùs ut Insectorum, ex putri materiâ, veluti totidem vesparum, ex equi generosi cadaveris renascentium. Huic superstitioso nimis Peripati cultui, liberam nostram opponimus Philosophiam: non splendidis magnorum Nominum coloribus adornatam, sed Nudam ac simplicem, Synceritatis potiùs, quàm Authoritatis consciam: ut quæ nec Doctiorũ recuset Iudicium, nec Sciolorum mutuat Præiudicium. Non sum ego ex eorum familiâ, qui Nullos aliquid magni in Philosophicis consequutos arbitrantur, nisi qui aut ædificent, aut accendant, Diana Templum. Mediam quandam viam prudentioribus dictabit ingenuus Candor; ut Philosophiam Peripateticam, nec sine sale deverant, nec tanquàm delicatuli respuant & fastidiant. Præterea quis nescit, latere quàm plurima in locupletissimo scientiarum sinu, quæ non tam contra, quàm præter vulgaria placita, dicta videantur: quæ si quis susceperit propugnanda, nec omnimodo forsan ex præscripto Aristotelis philosophabitur, nec tamen eius principijs aperto Marte adversabitur. Hæc omnia tanquàm peculium sibi vendicat Philosophia Libera, quam fortasse plurimi

[illegible] panni ambiunt, & quam nonnulli, in vulgarium scriptis dum frequenter quaerunt, rarissime inveniunt. Ex vobis (Iugenus Iuvenes) ex instructissimo Physiologia Hordeacio, quasdam selectas vobis spicas & spicimina, quae non tam Autheris famam ambiunt, quam fuerunt alijs ad ampliora praeferant. Neq; has profero, ut quicquam mihi arrogem, sed ut Doctiores excitem: non puerili quodam gloriola aucupio, quod prudentiores videant, sed scientiam praemonendi studio, quā omnes adnitentur. Scio in hisce Exercitationibus nostris, Temeraria quaedam excidisse, de quorum veritate non ita ambiganti mihi constitit: sunt in quibus anceps haereo: Nihil mihi ita ratum & certum, quod doctiorum Examini non lubens subijciam; ut si opus fuerit, aut verum confirment, aut falsum corrigant. Nec virum sane paniteat ingenuum, didiscere quaedam sero, quae forsan, in Iuventute, non ita recte didicerit; nec Seni sanieri cedet in opprobrium, quod videat Iuvenem invenisse viam, quam promectiores frustrà quasiverint: siquidem in decrepitâ hac Mundi aetate Pueri sumus, veluti Gigantum incumbentes humeris, eorum viribus ea consequuti mysteria, quae ipsi spe potius & coniecturâ, quàm fructu, complecterentur. Nec unius certè hominis opus est Philosophia, nec saeculi: nec magis Industriae & Rationi suae

debet delitias, quàm Fortuna & Tempori. Naturæ enim benigna Mater est: nec tamen ita Prodiga, vt in vnum transfunderet sæculum, quod omnium destinaret emolumento: neq; tamen ita parca, vt sæculo cuivis suam invideret gloriam. Quippe Philosophia eadem, quo Natura, circuitu mensuratur, nec summ prius expetit, quam Mundus, exitum: si quid ergò locupletius parturierit hæc Ætas nostra: hoc non præstitit quia diutior, aut diligentior, licet fortassè Doctior: Non quia Ingenio Prior, sed quia Tempore posterior: siquidem vt Adolescens Mundi Ætas Ingenio, ita Senilis Experientiâ arrogantior: vtpotè quæ Antiquorum placitis, Recentiorũ adiunxerit Experimenta; & Patrum Diligentia suam aquiparavit scientiam. Singulare est hoc Dei Optimi Maximi beneficium, qui primis nostris Parentibus, Experimentorum Inopiam & Laborum, vitæ longævitate compensaret: vita vicè nostræ Brevitatem, librorum & experimentorum copiâ: vt neq; illis, ad scientiæ Inveniendum, Tempus deesset; neq; his suppellex ad Propagandum. Vigeat ergò Vetustum Philosophia, ita tamen vt Recentiorum non dedigneter Cultum & Politum: Floreat Recentiorum Fervor & Industria, ita tamen vt Antiquiorum præsidijs muniatur.

Alterius sic

Altero

ad Lectorem.

Altera postas opem Res, & coniuret amicè.

*Valete, Ingenui Iuvenes, & gloria Dei, Ecclesiæ Bonæ, Matris Academiæ Famæ, & Philosophiæ studio, animosius invigilate.*

Profectus vestri studiosissimus

N. CARPENTARIVS.

# ELENCHVS EXERCITATIONUM omnium in hoc Opere propositarum.

## DECADIS PRIMÆ

Exercit.

1 *Duo tantùm Entium sunt genera.*
2 *Locus est Nihil.*
3 *Omnia elementa sunt gravia.*
4 *Omnia fiunt ex Nihilo.*
5 *Non datur Motus à loco in locum.*
6 *Sensus nullo modo errare potest.*
7 *Ignis est Humidus.*
8 *Motus cœli non est perfectè vniformis.*
9 *Cometa non est Meteorum Ignitum.*
10 *Nullum Agens Naturale est Vniforme.*

## DECAD. SECVNDÆ

1 *Transubstantiatio est Impossibilis.*
2 *Intelligentiæ non sunt cœlestium orbium Motrices.*
3 *Logica Pugno, Rhetorica Palma, non rectè à Zenone comparatur.*
4 *Motus gravium non est simpliciter Naturalis.*
5 *Bruta Rationis quodammodo sunt capacia.*
6 *Idem numero corpus post corruptionem restitui posse, non contradicit principijs Naturæ, vel Philosophiæ.*

7 *Datur*

7 Datur Vacuum.
8 Numerus non est Quantitas.
9 Non datur vera compositio.
10 Intellectus Agens ad Intellectionem non est necessarius.

## DECADIS TERTIÆ

1 Materia non communicat Extensionem Formæ.
2 Superficies Aquæ est Conica.
3 Contradictio est Oppositionum Minima.
4 Probabile est Terram circulariter esse Mobilem.
5 Quaternarius Causarum Numerus non recte assignatur.
6 Variatio Pixidis Nauticæ oritur tantùm ex Magnetica Telluris Naturâ.
7 Logica secundùm Triplicem Mentis operationem non recte distribuitur.
8 Nullum Accidens propriè Inhæret in Subjecto.
9 Unius Corporis Simplicis non est Unicus Simplex Motus.
10 Phænomena cœlestia, rejectis orbium Hypothesibus sex tantùm circulis salvantur.

PHI-

Dicta Clarissima.
Materia [illegible] Quantitas.
Non datur vera compositio.
Intellectus [illegible] Intelligentia non est [illegible].

## DECADIS TERTIÆ

1 Materia non [illegible] Formæ.
2 Superficies Aquæ est Sphæra.
3 Contrarietas est Oppositorum Alterius.
4 Probabile est Terram [illegible] Mobilem.
5 Quaternarius Cæsarius Numerus [illegible].
6 Variatio Pexidis Naturæ oritur [illegible] ex Aliquo [illegible] Naturæ.
7 Logica [illegible] Mentis operatione non [illegible].
8 Nullum Accidens proprie [illegible] in Subiecto.
9 Unius Corporis Simplicis non est Unicus Simplex Abetus.
10 Phænomena cœlestia, reiectis orbium Hypothesibus, sex tantum circulis salvantur.

PHI-

# PHILOSOPHIÆ LIBERAE

## Decas Prima.

### Exercitatio I.

*Duo tantum entium sunt genera.*

EOVSQVE progressa est Pythagoreorum opinio, nescio dicam an superstitio, vt nihil perfectum existimarent, nisi quod numero denario clauderetur. Ita sibi plerunq; fingit intellectus perfectionem, quam in rebus non invenit, adeo, vt entia de nouo creare dicatur potius quam intelligere. Huic superstitioni adhærescens Aristoteles, seu (vt alij probabilitis conjectant) Architas Tarentinus, entium

 singulo-

singulorum syluam in decem disposuit & coercuit classes, quas Categorias nuncupant. At decem hæc capita, si quis examini subjecerit scholastico, comperiet omnia (duobus solummodo exceptis) adulterina, vt entium nomen non quæreantur; quod vt diluculdius aperiamus, procedemus eo, quem prædicamenta sequuntur, ordine, & à quantitate primùm auspicabimur; quam demonstrabimus non ens esse sed entis subdium: primò itaq; Quantitas non est distinctum genus à substantiâ, prout statuunt Peripatetici; quare deficiat necesse est numerus iste Categoriarum denarius. Consequentia est extra controuersiæ aleam. Assumptionem vt confirmem, pro fundamento summo certissimo, *Entia non esse multiplicanda sine necessitate*, cum à naturâ optimâ omnium opifice nihil admittatur superfluum: At nulla cogit necessitas Quantitatem admittendam esse tanquam aliud distinctum à substantia Genus. Vel enim distinctionis hujus necessitas haberet fundamentum in reali separatione quantitatis à substantia, quasi à se inuicem potuissent aliquando separari; vel saltem in diuersitate conceptuum realium. Primum non est admittendum: Vel enim potuisset separari à substantiâ creatâ, vel increatâ. Non à creatâ, tunc enim vel à corporeâ, vel incorporeâ.

*Quantitas non est ens. Rat. 1.*

Diuisio est clarissima. Minor probatur ex eo, quod quantitatem corpoream sine corpore, vel corpus sine tali quantitate, nemo vnquam potuit inuenire. Licet enim mutentur aliquando quantitatis termini, vt in rarefactione & condensatione corporum, eandem tamen numero manere quantitatem, nemo, quod sciam, inficiabitur. Imo nec diuinâ quidem potestate manere posse corpus sine quantitate suâ, probabitur clarissimâ demonstratione. Nam corpus sit omni quantitate destitutum, vel esset extensum, vel non. Si non, esset in puncto, & spatium non occuparet, & sic non esset corpus. Siquidem omne corpus est in loco, nec intra puncti mathematici angustias potest cõtineri, quum omne punctum sit magnitudinis priuatio, inter quod & spatium extensum nullum admitti potest medium. Si corpus destitutum suâ quantitate extendatur, non opus esset quantitate, & ita quantitas esset frustranea, à quo abhorret natura. Consequentia clara est, quia quantitas nullam aliam ob causam in rebus admittitur, quàm vt corpori extensionem largiatur. Deinde quantitas non remouetur ab incorporeâ substantiâ, seu ab Angelo, quicquid hic statuunt *Peripatetici*. Vbicunq; enim est partium extensio, ibi est quantitas. At in Angelis est quædam partium ex-

tensio. Ergo. Maior est clara, quia juxta sa-
niores Peripateticos extensio est formalis ra-
tio quantitatis, quæ nullo modo ab ipsa quã-
titate remouetur. Minor confirmatur; vel e-
nim Angeli sunt in puncto Mathematico sem-
per, aut ad aliquod spatium extenduntur;
quia (vt supra) inter hæc medium non admit-
titur. Angeli autem non semper coercentur
in puncto. 1. Quia hoc incogitabile ens ali-
quod esse ita minutum, vt sit in puncto, quod
præter priuationem magnitudinis nihil habet
entis realis, sed tantum intentionali intellectus
designatione intelligitur. 2. Quia Angeli pos-
sunt agere ad distantiam, & se diffundere jux-
ta spatium, quod & experientia, & omnium
penè Philosophorum consensus approbat.
Non potest autem actio extendi ad spatium, si
essentia sit in puncto contracta. Actio enim
Angelorum comes est essentiæ. Tandem quod
ad quantitatem *Dei* spectat, timent quidem
*Peripatetici* quantitatem illi ascribere, licet
tenerâ ponunt. Quo enim sensu dicunt, Deum
esse magnum, nisi ratione quantitatis? At mag
nitudinem intelligunt essentiæ (inquiunt) non
quantitatis. Esto. At nos nihil aliud ponimus
quantitatem, quàm essentiæ modum, quo ex-
tra punctum constituatur. Vnde nihil absurdi
sequi potest iuxta nostram sententiam, si hanc

Deo

Deo adscribamus. Causa enim, quare quantitatem à Deo remouent, est, quod in Deo non audeant admittere aliquod accidens, quod sit ab illo distinctum. Nam omnem compositionem à Deo remouent, quare & hanc, ita vt quantitas non nisi analogiâ illi conueniat. Lubens assentior, qualemcunq; hanc Dei quantitatem non nisi quadam analogiâ & similitudine primo huic enti competere. At interim eodem modo conuenit illi quantitas, quo substantia. Deus enim dicitur habere substantiam, non proprie, vt entis creata, sed essentiam quandam inscrutabilem, quam ob imbecillitatem nostri intellectus ad modum substantiæ creatæ concipimus. Quidni igitur eodem modo statuamus transcendentalem essentiæ diuinæ amplitudinem, licet in se quouis ingenij lumine inaccessibilem, à nobis tamen ad modum quantitatis concipi? Siquidem non magis absurdum mihi videtur Deo quantitatis, quàm substantiæ creatæ conceptum affingere. Ex his liquidò constat, quantitatem suo modo perpetuum esse substantiæ comitem, ita vt illam à suo subiecto separare penitus sit impossibile. Ad alteram partem si dicant realem distinctionem substantiæ à quantitate radicem agere in diuersitate conceptuum formalium, dico ex hoc non inferri diuersitatem essentia-

rum. Probatur, quia in vno eodemq; possunt formari duo conceptus reales. Nam Deus potest concipi vt ens, vt bonum, vt verum, vt sapiens, vt viuens; tamen entitatem, bonitatem, veritatem, sapientiam, & vitam, tanquam diversa in Deo entia ponere, quis non verebitur? Nec hoc locum tantum habet in Deo, sed & in entibus creatis. Quis enim in homine corporeitatem à rationalitate, vel ab animalitate, tanquam rem distinguit, licèt conceptus inter se sint diuersi; siquidem diuersitas conceptuum non arguit diuersitatem rerum, sed modorum, seu formalitatum, iuxta quas concipi, aut cogitari potest. Quare insufficiens hinc

Ratio, 2. duci potest argumentum ad talem distinctionem adstruendam. Deinde si quantitas ponatur ens in substantia, tunc proculdubio hoc consilio, vt possit illi extensionem partium largiri. At hoc non: Primò, quia satis esset ad substantiæ extensionem, vt quantitas ponatur modus materiæ, quæ ab ipsa quidem materia realiter non distinguitur. Secundò, quia constat evidenti ratione, substantiam esse per se extensam ante aduentum quantitatis. Si enim extensa non foret, tunc ablata, vel separata, quomodolibet, quantitate, substantia non esset extensa, & sic esset in puncto mathematico. At hoc fieri non potest: Primò, quia (vt supra)

supra) punctum hoc est imaginarium, neq; a- 4.
licuius substantiæ potest esse capax. Secundò
sequeretur, quum ad aduentum quantitatis
extendatur, & locum occupet, mutationem
necessariò subeat localem, & ita localis esset
motus, immoto interim corpore; quod absur-
dum. At dicent fortasse, quantitatem à cor-
pore ne diuinâ quidem prouidentiâ posses se-
parari. Regero hoc fieri posse ex eorum sequi
principijs. Omnia enim entia distincta à se in-
vicem per se possunt existere vel separatim. At
substantia & quantitas juxta illorum placita
sunt hujusmodi. Ergo. Maior confirmatur,
quia quodlibet ens aliquem diuini concursus
actum terminat. Quid igitur obstat, quo mi-
nus Deus concurrens in productione alicuius
substantiæ, ibi se sistat, ne vlterius concurrat,
vt quantitas producatur. Siquidem Deus est
agens liberum, & producto vno, cessare po-
test ab vlteriori concursu. Tertiò, tandem
quomodo fieri potest hæc communicatio,
quâ extensio à quantitate in substantiam de-
rivetur, non ita facile est explicatu. Vel enim
eadem extensio, quæ prius erat in quantitate,
postea transit in substantiam, vel diuersa.
Non eadem, quia sic vnum & idem esset in
duobus subiectis, quod contra naturam acci-
dentis & modorum omnium accidentalium. 5. Ratio.

a Deinde quum hæc extensio primo conueniret quantitati, quantitas esset per se extensa. At quantitatem extensionem suam habere per substantiam, in quam recipitur, certum est, quum abstracta talem partium rationem non sibi vendicet. Non diuersa, quia sic, secundùm illorum dogma, duæ essent extensiones, alia quantitatis, alia verò in substantia à quantitate, & ita altera esset superuacanea, quum vna tantum sufficeret. Quare melius esset, vnam tantum ponere, eamq; substantialem, & quæ ab ipsa substantia non re ipsa differret. Tertium prædicamentum Peripateticis est relatio, quam volunt esse ens reale à cæteris distinctum. At econtra demonstrabimus hunc duo. 1. Non esse ens reale. 2. Non esse

*Relatio non est ens.*

quidem entis modum. Quod sic ostendimus.

*Ratio 1.*

1. Omne ens simplici mentis apprehensione concipitur. At relatio non sic concipitur. Ergo non est ens. Maior confirmatur, quia illud quod est in se simplex, minimèq; complexum non nisi simplici mentis apprehensioni subiicitur, siquidem obiectum potentiæ semper proportionatum esse debet. At ens est vnum simplex, minimèq; complexum. Minor confirmatur, quia relatio collatiuo mentis actui subiicitur. Quis enim intelligit coniugium, nisi maritum & vxorem intelligat? Nam

vbi duo concipiuntur, & duorum ad se mutuo relatorum connexio, ibi complexo intellectu, actu intelligi necesse est. Si dicant, præcisiuè mentis operatione abstrahi relationem à suo fundamento & termino; dico hoc impossibile esse. 1. Quia nihil abstrahitur à suâ essentiâ. At ratio essentialis relationis est, vt sit habitudo ad aliud. 2. Relatio sic abstracta conciperetur vel vt ens, vel vt hoc ens. Si vt ens, non attingunt propositum, quia sub hac ratione non est relatio. Si dicant concipi vt relatio, recurrit superius argumentum, relationem hoc modo concipi non omnino posse. Secundò sic argumentari solent: Ordo entis ad ens non est ens. Relatio autem est ordo entis ad ens. Ergo ens dici non potest. Vtraque propositio est clarissima, nec vlteriori indiget demonstratione. 3. Nullum ens producitur momento temporis imperceptibili. At hoc modo producitur relatio, quia possessor agri alicuius é lapide communi sola mentis cogitatione potest terminum conficere. Vel ergo hæc productio est à lapide, vel ab intellectu, vel ab aliquo alio. Non à lapide, quia quum lapis sit eiusdem rationis cum reliquis lapidibus, nihil est, quod magis hanc relationem produceret, quàm cæteri lapides, qui tamen non sunt termini. Si dicant ab intellectu, dicimus,

2. Ratio.

3. Ratio.

dicimus, intellectum ex se nullum ens reale extra se posse producere. 4. Vlterius confirmatur: Omne ens producitur per aliquam actionem, Relatio autem per aliquam actionem non fit. Minor est Aristotelis. 5. Phys. cap. 2. textu 10. vbi dicit, ad relationem nullum esse motum. Maior est extra controuersiam. Quod verò nulla actio sit in productione relationis (*præter* authoritatem *Aristotelis*) probatur, vt supra, quia nulla actio est in instanti. Secundo, quia nato Hectore, quæro, à quo producatur illa paternitas in Priamo. Nulla assignari potest. Non enim Priamus producit in seipso, sic enim pater esse posset, antequam produceretur Hector, Nihil enim impediret. Non Hector quia non agit in Priamum. Sic cum literam aliquam scribo in chartâ aliquâ, donec alteram scribam, nec erit similis, nec dissimilis; at postquam alteram scribam, erit quædam similitudo: Quæro, à quonam producitur hæc similitudo. Non à manu, quia nullam exercuit actionem in priorem illam literam, & eadem ratione nec à priori literâ producitur: non à posteriori; quia nondum fuit. At dicent, opinor, hoc fieri per quandam nescio quam resultantiam. At omne ens ab aliquo agente fieri quis ausus est vnquam negare? 5. Omne ens potest diuina saltem virtute

cute ab alio ente separari. Relatio verò ab alio ente sic separari non potest. Ergo. Maior est clara, quia omne ens propriâ suâ essentiâ constat, ac conseruatur; externas vero conditiones omnes Deus virtute suâ supplere potest. Assumptio etiam haud minus patebit. Relationem non esse ab alio ente sic separabilem, quia relationem cogitare separatam à fundamento ac termino, esset somnium cogitare sine somno. Nam totum illud, quod habet relatio, hoc vere habet à fundamento & termino. 6. Accedit vltimo argumentum illud non contemnendum: Entia minime esse multiplicanda sine necessitate. At qui relationem inter entia numerat, is entia sine vrgenti necessitate multiplicat: Satis enim Philosophiæ facimus, si admittamus, relationem esse aliquid entis, etiamsi non statuamus esse ens ipsum. Ex his liquet satis, relationem non esse ens. Superest iam, vt probemus, nec esse modum entis reale; quod sic expedimus: 1. Omnis modus entis aliquid enti superaddit. At relatio nihil enti superaddit. Ergo. Maior patet, quia quando ens concipio sub modo aliquo plus concipio, quàm nudam entis rationem: nam alio atque alio modo intelligimus ens purum & abstractum, & modò quodam contractum. Minor itaque confirmatur; 1. quia est relatio

*6. Ratio.*

*Relatio non est modus entis. Ratio, 1.*

qua-

quædam inter Patrem & Filium in SS. Trinitate. At talis relatio nihil superaddit, cum nulla in Deo admittatur cõpositio 2. Decreta Dei in Deo æterno sunt relationes: At non possunt statui modi Reales ab ipsa distincti Dicitate: sic enim essent vel necessaria vel contingentia: At non sunt necessaria quia sic Deus non potuit non decernere: Necessarium enim statuitur quod aliter se habere non potest. Deus autem agens est liberrimum qui potuit decernere vel non decernere omnia quæ decreuerit. Deinde Decreta ista non sunt cõtingentia quia sic aliquid in Deo admitteretur Accidentarium præter essentiam, & sic Deus non esset ens simplicissimũ compositionis expers quod theologis horrendum. Dicent hic forsan, Relationem esse *Transcendentalem*, non verò *Prædicamentalem*: at vbi duo hic entium genera constituunt, entia multiplicant sine necessitate, quod non in saniori Philosophia admittendum: deinde relatio cum non sit ens (vti supra demonstrauimus) nullum in prædicamento locum inuenit, & per consequens prædicamentalis sine iniuriâ dici non potest. Tandem & eadem ratione vnitatem, veritatem, & bonitatem, & omnia reliqua entis attributa sic distinguerent, in Transcendentalia, & Prædicamentalia, quod superuacaneum. 2. Si relatio aliquid enti

superaddat, tum ens mutabitur: At non mutatur: Ergo maioris consequentia in aprico statuitur; quia noui additio fieri non potest sine mutatione illius subiecti, cui fit hæc additio. Minor etiam confirmatur, 1. quia nulla mutatio fieri potest ad relationem, iuxta Philosophum. 2. Aristotele facto Platonis discipulo, quæro (vt supra) à quo mutaretur Plato? Non à seipsomon ab Aristotele; quia neuter agit; quare non mutatur. Accedit secunda ratio: Omnis modus verus entis est aliquid per se reale. At vero relatio non est aliquid per se reale. Ergo. Maior patet, quia modus huiusmodi est aliquid rei intrinsecum, & ab intellectu non dependet: sic enim esset secunda notio, & ita Metaphysica parum differret à Logicâ. Minor constat, quia omnis comparatio pender ab intellectu at omnia relatio est comparatio vnius ad illud. Si dicant, esse aliquid reale saltem ratione sui fundamenti; hoc nihil aliud est, quàm dicere, ipsum fundamentum esse reale: Et hoc non satis est ad modum entis realem, 1. quia hic ex se aliquid enti reale superaddit. 2. Eadem etiam ratione notiones Logicæ essent modi reales, cùm in reali 3. *Ratio.* fundamento radices agant. Vltimò modus realis immediate fundatur in ente: At relatio non in ente, seu re, sed potius in ipsa realitate

juxta

iuxta iuniores Scholasticos. Quare relinquitur, relationem nec esse ens, nec genuinum entis modum. Superest, vt exponamus tandem, quid sit Relatio? Dicimus, Denominationem quandam esse extrinsecam. Nam cum intellectus recolligat Socratem à Sophronisco genitum esse Patris ei denominationem statim imponit, ita vt relatio sit ens rationis: Fundamenti tamen respectu inter modos reales quodammodo numerari soler. Locus proximus exigere videtur, vt aliquid etiam dicamus de *Qualitate*, quam prædicamentum faciunt ordine quartum: Eius quatuor species constituunt; quarum prima est *habitus & dispositio*: Secunda *potentia* vel *impotentia*: Tertia, *patibilis qualitas & passio*: Quarta denique, *forma*, vel *figura*. At ego ex omnibus hisce quatuor speciebus duas tantum esse vera entia, argumentis haud leuibus confirmabo. Primo itaque, quod potentia & impotentia non sint species distinctæ qualitatis ostenditur. Vel enim intelligunt necesse est potentiam passiuam, vel actiuã. Atneutra constitui potest in hac specie, Ergo. Maior est apertissima. Assumptio stabilitur. Si enim primo passiuam ponant potentiam, tum vel obiectiuam, vel subiectiuã, i. potentia illa respiceret vel efficientem, vel formam. At obiectiua hæc potentia non est in

*Potentia & impotentia non sunt species qualitatis Rein.*

hæc

hac specie, 1. quia omnis qualitas est necessario in aliquo subiecto, iuxta Peripateticos. At obiectiua potentia inuenitur ibi, vbi nullum est subiectum actu existens: Nam mundus vniuersus, antequam crearetur, erat in potentia obiectiua respectu DEI creatoris. Quæro hic, vtrum illa potentia obiectiua erat in Deo, vel extra DEVM? Non in Deo, quia nihil in Deo est passiuum. Omnis enim potentia in Deo est actiua. Si extra Deum, quæro iterum, in quo subiecto? Certum est, nullum corpus ante creationem mundi extitisse, in quo tanquam subiecto hæc potentia obiectiua radices ageret: vbi autem nullum subiectum, ibi nulla qualitas. 2. Potentiæ obiectiuæ respondet existentia seu actus entitatiuus, iuxta Scotistas, qui primo hanc vocem introduxerunt. At nulla qualitas præcedit actum entitatiuum seu existentiam rei, sed potius illam, tanquam priorem præsupponit: quare non omnino erit hæc potentia obiectiua. Deinde potentia hæc passiua non est subiectiua, quia tunc esset vel vt materiæ ad suam formam substantialem, vel vt subiecti ad suam formam accidentalem, seu accidens. Non prius: Primò, quia potentia & actus, iuxta Aristotelem & saniores Philosophos, sunt semper in eodem genere, ita vt si actus aliquis sit substantia

stantia, etiam potentia ad illum actum ad substantiam reducetur, si actus sit accidens aliquod etiam potentia ad illud actum erit accidens. At actus ille, ad quem dirigitur subiectiua materiæ potentia, est forma substantialis, & altera pars compositi. Quare & potentia illa erit etiam substantia, & non qualitas. Cui suffragatur sententiæ etiam videtur ipse Aristoteles, vbi ait, potentiam hanc esse de essentiâ materiæ, cui etiam subscribunt Thomistæ (vt dicam) omnes qui hanc clausulam ad literam exponunt, quicquid in aduersum eum suis Auerroistis obgerit Zabarella. 2 Actus & potentia non distinguuntur inter se, vt duo entia disparata & perfecta, sed potius modaliter, vt perfectum differt ab imperfecto: Vna enim & eadem res esse dicitur in potentia & actu: quatenus enim fieri potest hæc vel illa res, esse dicitur in potentia; in actu verò cum fiat, & ad existentiam promoueatur; quare absurdissimum erit, hæc duo tanquam duas res genere vel specie distinctas in duobus prædicamentis collocare; vti faciunt Peripatetici, qui potentiam in qualitate, actum verò in substantia constituunt. Vlterius hoc confirmare possemus è dictis & concessis Aduersariorum: Actum enim & potentiam inter se opponi dicunt, sicut opponuntur habitus & pri-

priuatio, ita vt potentia, tanquam imperfectior, includat semper priuationem actus introducendi. Quam diu enim res est in potentia, sua actu & perfectione destituitur; aduenienti verò actu, potentia illa & priuatio abolentur. At habitus & priuatio secundum vulgares Logicos ad eandem semper categoriam reuocantur. Quare quum forma essentialis (vt supra diximus) in substantiæ genere constituatur, idem etiam genus assignabunt illius potentiæ, & per consequens talis potentia non erit qualitas, quod sic contendunt. Iam quod potentia subiectiua substantiæ respectu accidentis non sit qualitas, demonstrabitur. Vel enim talis potentia requireretur respectu omnis accidentis, vel alicuius tantum. Non respectu omnis, 1. quia sic potentia ipsa hæc, quæ aduersaris statuitur accidens, talem ante se potentiam in subiecto requireret, & sic processus daretur in infinitum, à quo natura abhorret. 2. Si nimirum, tum quantitas, priusquam in subiectum reciperetur illius, potentiam quandam postularet, tanquam necessariam. At quantitas iuxta ipsos Peripateticos immediate & primario inhæret substantiæ, & omnia reliqua accidentia in substantiam per quantitatem recipiuntur. Deinde non aliquod tantum accidens requireret talem potentiam,

1. quia entia non sunt multiplicanda sine necessitate. Proinde si vnum accidens possit inhærere & informare substantiam sine tali qualitate. Quare non omne? Siquidem non major videtur ratio in vno, quàm in altero. Secunda ratio, cur reliqua accidentia in substantiam recipiuntur (vt supra tetigimus) est quantitas. Quare si potentia etiam sit tanquã ratio receptiua in subiecto, vel erit potentia hæc quantitas, vel frustranea: Prius contradicit illorum thesi; Secundum, naturæ totius vniuersi: Tertio recurrit huc superior ratio: Actus & potentia sunt semper in eodem genere. Proinde quum potentia hæc statuatur in ordine ad varia accidentia & genere distincta, non magis in qualitate inveniretur hæc potentia, quàm in cæteris prædicamentis, & ita distinctam qualitatis speciem non constituet. Haud desunt ex altera parte rationes ad illos convincendum, qui volunt, potentiam actiuam esse qualitatis speciem. Vel enim intelligunt potentiam actiuam esse entis increati, vel creati. Non increati, quia in Deo talem qualitatem non admittunt, quum sit ens simplicissimum, omnis compositionis expers. Si creati, tum vel incorporei, seu Angelorum, vel corporei. At Angelum non habere potentias agendi, tanquam qualitates ab ipsa essentiâ distinctas

distinctas, ostenditur. Nam primo hæ qualitates sic distinctæ concurrerent ad perfectionem Angelorum, vel ad imperfectionem. Divisio est clarissima, quia omnis entitas alteri enti adjuncta vel illud perficit, vel illi perfectionem minuit. Nullum enim hic frustraneum est admittendum. Non concurrit ad perfectionem, quia Deus qui agens est perfectissimum, sine talibus potentijs intermedijs operatur. Eo autem quodlibet perfectius est censendum, quo magis Deo appropinquat. Non ob imperfectionem admittendæ sunt tales potentiæ. 1. quia quælibet forma statuitur subiectum suum, in quo inest, perficere. 2 Quia formæ accidentales hac modo, quæ agentia sunt imperfectiora, tales potentias requirerent. At non requirunt, sed immediate agunt. 3 Si talis admittatur distinctio inter potentias & essentias Angelorum, tum colligeretur vel à sensu, vel à ratione. Non à sensu, quia Angelus nullo modo est obiectum sensus, multo minus potentiæ illæ in Angelorum essentiâ reconditæ. Non ab intellectu, quia intellectus potius contrarium colligit. Sanctum enim est illud in ore omnium principium, nihil admittendum esse in naturâ frustraneum. At frustraneum esset ponere tales potentias, vbi ipsa essentia sufficeret. Si enim negant, essentiam per

se immediate talem operationē posse produ-
cere; quæro, quomodo ipsas potentias pro-
ducat. Vel enim oportet vt intermedias &
priores potentias ponat, quarum interuentu
istæ producerentur, vel saltem concedant has
potentias immediate produci. Si prius admit-
tant, erit processus in infinitum. Si posterius;
quidni & operationes ipsæ immediate ab in-
tellectu fluant. Denique potentiæ actiuæ in
corporeis ab ipsis agentibus non realiter di-
stinguuntur. Si enim tales ineſſent potentiæ,
vt qualitates distinctæ essent, vel tanquam
conditiones & dispositiones agentium, vel
tanquam causa aliqua agens intermedia. Si
prius dicant, dicimus primo, non opus esse ta-
li dispositione, quia vt diuersa agentia essentiis
inter se distinguuntur, sic ad diuersas operati-
ones per se determinari possunt sine præpara-
tione intermedia. Nec magis videtur alienum
à ratione, ponere essentiam ex se ordinari ad
proprias suas operationes, quam ordinari ex
se ad proprias suas potentias, quod ipsi asse-
runt. Deinde talis potentia actiua præparans
essentiam agentis ad agendum, prior est natu-
rā, quæ determinatur ad agendum, vel simul
concurrit cum eā, vel sequitur. Non prior est,
quia sic potentia prior esset animā, effectus
suā causā, quod absurdum. Quod si dicant,

non

non priorem esse simpliciter, sed quatenus est determinata ad agendum. Regerimus hoc modo in se naturam esse indeterminatam, & quasi in æquilibrio ad omnes operationes, & sic naturæ trunci vel lapidis vulgatis æque determinatur ad attractivam operationem ac magnetis. Quod absurdum. Natura enim cujuslibet agentis naturalis est ex se ad unum definita, & propriè tantum motus causa & principium: Ab eodem verò res habent determinationem, à quo habent distinctionem. At vt actus distinguuntur à potentijs, sic potentia à naturâ seu principio. Quare erit quædam distinctio & determinatio ante potentiam saltem naturæ, si non tempore. Si dicas simul concurrere cum naturâ, dicimus, hoc principijs Philosophiæ contradicere. Substantia enim hoc modo non esset prior naturâ suo accidente, quod tamen omnes vno ore profitentur. Si denique sequatur naturam determinatam, esset omnino supervacaneum. Eum enim ad finem potentias in agentibus hisce collocant, vt naturam seu essentiam disponant & determinent ad hanc vel illam operationem. Quod si igitur disponatur & determinetur ante adventum talis potentiæ frustra omnino poneretur: Vltimo vel ex ipsa nominis notatione videtur colligi posse, has potentias esse modos

dos tantum, & non entia propria, seu qualitates: Appellantur enim ipsis dispositiones & conditiones. At quid hoc aliud sonat, quàm modus rei, & certa præparatio? Ad alteram partem si se divertant, & dicant, potentias hasce esse causas agentes, rationes haud minus validæ contradicunt, quas partem supràretigimus. Primò, hoc modo agens aliquod substantiale immediate agere, quod illi negant. Dum enim potentiam producit, aut immediate ageret, aut daretur processus potentiarum infinitus, quod absurdum. 2 Naturalis causa frustra ageret producendo potentias, cum æquè facilitate suas produceret operationes. Quibus accedunt rationes speciales haud paucæ, quas adducunt Scotistæ, vt confirment potentias animæ non realitèr distingui ab ipsâ animâ, quas brevitatis causâ omittendas censeo. Nostri enim est instituti, generalia tantum tangere, & non ad specialia descendere. Ex his liquet, potentiam naturalem, quomodocunq; accipiatur, non esse speciem qualitatis, sed potius modum quendam substantiæ additum: Impotentiam illam naturalem, quâ simul in hâc specie constituunt, negatoriam judico, & non dignam disceptatione. Vel enim per impotentiam intelligunt potentiæ privationem, vel minorem aliquam potentiam. Si

prius

prius dicant, necesse est privationem esse inter species qualitatis ennumerandam, quod vereantur forsan affirmare. Si posterius, non opus est alijs argumentis, quàm supra attulimus contra potentiam naturalem. Explosâ jam secundâ hâc qualitatis specie, videamus tandem, an quartam speciem è numero specierum profligemus. Curiosius hic distinguunt scioli inter formam & figuram; alij enim volunt, illam viventis esse, hanc picti; alij illam naturalium, hanc artificialium. At minutias has non carpo, sed rideo. Quis enim nescit, hęc vocabula promiscuè ferè apud omnes authores vsurpari, talesq; distinctiunculas nihil habere fundamenti aut vestigij in textu Aristotelico, sed in monachorum nugacium cerebello. Nec majorum virium est illa altera eorum, qui dicunt, formam respicere colorem, figurâ vero externa lineamenta; quasi verò color non esset paribilis qualitas in tertiâ specie qualitatis, externa verò illa delineatio (vt modo sumus demonstraturi) in alio genere juxtà Aristotelem collocaretur. His itaq; sepositis, sit prima hæc ratio: Si recte statuam, figuram esse speciem qualitatis, tunc accipimus nomen figuræ vel pro magnitudine quadam figuratâ & delineatâ materialitèr, vel formalitèr (vt loquuntur) pro delineatione & figuratione ipsâ

Vel deniq; concretiue pro vtroq; simul conjuncto. Dijudicet clarissima. Si priori modo intelligant, fallentur plurimùm, quia sic esset quantitas, non qualitas, & sic in alio genere esset constituenda. Omnis enim magnitudo est quantitas. Si secundo accipiant sensu pro delineatione & conformitate partium illius magnitudinis, non esset qualitas, sed relatio, quam Aristotelici genus entium distinctum faciunt. Hoc probatur duplici ratione: Primò ordo & habitudo entis ad aliud, non est proprie ens, sed solummodo relatio. At figura nihil est aliud, quàm talis habitudo. Major propositio est clarissima ex definitione relationis apud Aristotelem in prædicamentis. Minor etiam in aprico statuitur ex definitione figuræ laxius acceptæ, prout Aristotelici definiunt. Nam figurationis tria sunt præcipua, nimirum, actus figurantis, fundamentum & ratio seu modus figurandi. Actus figurantis est actio. Fundamentum est magnitudo. Ratio seu modus est nihil aliud, quàm ordo partium inter se, in quo revera ponitur ratio formalis figuræ; hæc verò præter respectu nihil aliud includit, vi qualitatis pomœria sine injuria invadere non possit. Secundò, quod immediate fundatur in quantitate, est tantum modus, & non vere ens. At hujus farinæ est figura. Maior est

clara,

clara, quia omne verum accidens genuinum immediate radices agit in substantiâ. Minor est in confesso apud omnes. Denique si figuram accipiant pro ente consurgenti ex magnitudine simul, & ipsa magnitudinis delineatione: Negamus figuram hoc modo esse collectium, & sic nullam locum invenire in categoriâ secundum Peripateticos, siquidem ex quantitate & relatione (ut ostendimus) tanquam partibus coalescat. Ex his concludimus, figuram & formam esse proscribendas in categoriâ qualitatis, nec veram ex hisce posse constitui speciem. Accedamus iam ad actionem & passionem, ex quibus duo entium genera conficiunt: has non esse vera genera entium, sic ostendimus: Vera genera, seu prædicamenta, tanquam res diuersæ inter se distinguuntur, & à reliquis prædicamentis: at actio & passio nec inter se distinguuntur, nec à reliquis generibus. Ergo. Maior probatur, quia prædicamenta distinguuntur à diuersis essendi & prædicandi modis. Quæ igitur diuersis gaudent essendi & prædicandi modis, sunt entia diuersa & distincta. Quare diuersa prædicamenta erunt entia inter se distincta, tanquam res inter se diuisæ. Minor confirmatur vtraque sui parte. Primo, quod actio & passio inter se tanquam duæ diuersæ res, non omnino

*Actio & passio non sunt vera genera entium.*

distin-

distinguantur, argumentis haud leuibus confirmabimus. Prime, si actio & passio tanquam duæ res à se inuicem distinguantur, tum sunt vel ambæ relationes, vel ambæ entia absoluta, vel denique altera est relatio, altera est ens absolutum. Actio & passio non sunt duæ relationes: Primo, quia hoc modo non essent entia. Supra enim probauimus, relationem nec esse ens, nec entis modum. Secundo, hoc posito, relationem esse ens, non essent tamen eius distinctum ab alijs prædicamentis, quia certum apud Aristotelem constituitur genus & categoria relationis. Si dicant esse relationes secundum dici, non secundum esse: Regerimus, in hoc non discriminari à Substantiâ, quantitate, & qualitate, quia in his omnibus tales respectus inueniuntur, quæ tamen non dicuntur relationes. Quicquid enim respectum aliquem includit, non statim definienda est relatio. Si dicant cum Scotistis, esse relationes extrinsecas, non intrinsecas, haud minus decipiuntur, 1. quia omnes relationes secundum esse, quales sunt ambæ hæ, quas nominant, continentur in categoriâ relationis. 2. Si tales relationes constituerent hæc duo prædicamenta, tum agens secundum relationem diceretur agere, & patiens secundũ relationem diceretur pati. At non verum est. Consequentia est clara, qui-

à for-

formalis effectus agentis secundum quem agere dicere est actio: & sic etiam patiens secundum passionem dicitur pati. Assumptio confirmatur, 1. quia agere est mouere, & pati est moueri. At nullus motus est ad relationem, iuxta Aristotelem. 2. ex multis confirmatur instantijs. Vulnerare & verberare, est agere. Vulnerati vero & verberati, est pati. At qui vulnerat & verberat, plus confert patienti, quàm relationem. Similiter qui vulneratur & verberatur, plus recipit in se, quàm relationem. Quia relatio est, quâ aliquid aliud respiciat. At vulnus infligere, aut verbera, maius est quiddam, quam respicere vulneratum, aut verberatum; quippe relatio nec ex se, nec affectu suo sensum afficit. Vulneratio vero & verberatio sensum mouent. 3. Relatio (vti supra probauimus) non distinguitur à suo fundamento: fundamentum vero actionis & passionis inuenitur in alijs prædicamentis, vt in substantia, quantitate, vel qualitate. Quare actio & passio hoc modo ad alia genera referrentur, & per consequens genera per se non constituerent. Ex his satis constat, actionem & passionem non esse duas relationes genere distinctas; Confirmabitur, iam non esse duo accidentia absoluta. Si enim ponerentur duo accidentia absoluta, tum vel ambo essent in agenti

genti, vel ambo in patienti, vel alterum in agenti, in patienti alterum. Non prius; quia sic quum actio & passio simul sint in eodem, agens esset & agens & patiens, & ita duas oppositas rationes simul sustineret. Consequentia est certissima, quia omne accidens inhærens in aliquo subiecto, illud subiectum, in quo inhæret, denominat. Non secundum, quia si actio & passio, tanquam duo accidentia absoluta inhærerent in patienti, patiens similiter esset & agens & patiens, & opposita paterentur, quod absurdum. Deinde actio sic in patienti esset vel tanquam fluens, vel tanquam fixa. Non vt fluens, quia sic processum ab agente denotaret, fluens enim magis dependet à principio, à quo fluit, quàm subiectum, in quod recipitur. Quod verò imprimitur & inhæret, fixum intelligitur. Si vt fixum aliquod ponatur, non vlterius erit actio, sed qualitas, & sic in allo genere constituitur, quod infra vberius explicabimus. Si denique alterum sit in agente, in patiente alterum, tum vel actio erit in agente, passio in patiente, vel vice versa. At non prius; Primò, quia hoc contradicit Aristoteli, cui adhærent, qui vult, in physicis motum seu actionem esse actum huius in hoc; Quod autem est ab aliquo, non erit in illo: Actio verò est ab agente; Quare non est in eo,

si distincta res sit à passionem. Secundò, vulneratio & verberatio sunt actiones. At quis dicet esse in vulnerante ac verberanti? Siquidem actio, quum sit operatio quædam transitiua, supponit semper materiam & obiectum, in quod recipitur, quod hic aliud esse non potst, quàm patiens. Tandem passionem inhærere in agenti, in patienti actionem ita videtur absurdum, vt nemo asserere ausus fuerit, adeo vt nullius indigeat refutatione. Hucusque ostendimus, actionem & passionem non esse duo entia absoluta: Quod alterum sit absolutum, alterum relatio, nemo, quod sciam, vnquam asseruit. Ex his demonstratur, actionem & passionem non esse res inter se distinctas. Iam quod actio & passio non distinguantur à reliquis prædicamentis, tanquam distincta entia, vno vel altero ratiocinio confirmabimus. In primis sic: Motus non realitur distinguitur à suo termino. At actio & passio sunt motus quidam, termini verò in cæteris generibus inveniuntur. Major in aprico statuitur apud Thomistas omnes, & saniores Peripateticos, nec multum repugnant Scotistæ. Licèt enim inter motum & terminum realem quandam ponant distinctionem, non tamen ita inter se distingui intelligunt, ac si duæ essent res inter se distinctæ, sed duæ realitates (vti solent loqui)

qui) adeo vt ad formalem distinctionem plerique reducant. Duæ vero realitates talem distinctionem non faciunt, qualem requirunt duo genera disparata inter se, cujus formæ sunt prædicamenta. Minor confirmatur vtràq; sui parte. Prior ex eo elucescit, quod suprà diximus, actionem nimirum & passionem esse motum quendam: posterior etiam non minus est manifesta, quia motus omnes (vt laxiùs loquar) sunt vel generatio & corruptio, vel augmentatio & diminutio, vel denique alteratio, & localis mutatio. At termini generationis & corruptionis sunt forma substantialis de genere substantiæ. Augmentationis & diminutionis terminus est quantitas. Alterationis qualitas: Localis demiq; mutationis est vbi, seu localis rei præsentia; adeo vt motus, juxta vulgatos quosdam Philosophos, in quatuor categorijs constitui videatur. Nec quærat hic adversarius in reticulis distinctiunc-larum subterfugium; quia vnum & idem ens in distinctis prædicamentis locum habere non debet, juxta doctrinam *Aristotelicam*. Hoc enim pacto vnum aliquod ens duo haberet genera disparata, & duas differentias oppositas, & ita diversas essentias; quod absurdissimum. Vrget locus proximus, vt quatuor illa reliqua genera, nimirum *vbi*, *quando situm*,

*& habitum* è prædicamentorum seriè exterminemus; generatim omnia perstringemus. Vel hæc quatuor prædicamenta sunt entia, vel saltem modi entium. At non entia sunt. Primò enim, si entia essent, tum vel omnia essent absoluta, vel respectiua, vel mixta. Vel saltem alia absoluta sunt, alia verò mixta: Primò omnia hæc quatuor vltima prædicamenta non sunt absoluta, propter has rationes: Primò, Omne ens absolutum vel aliquâ actione transmutatiua producitur, vel saltem ab alio ente jam producto emanat. Siquidem omne creatum causâ aliquâ gaudet. Hæc verò entia (prout appellant aduersarij) actione aliquâ non producuntur. Omnis enim actio, quum sit de genere motus (vti superius demõstratum est) erit vel generatio, vel corruptio, vel augmentatio, vel diminutio, vel alteratio, vel latio, seu localis mutatio. At hæc quatuor non sunt producta per generationem, aut corruptionem, quia sic essent substantiæ: Siquidem actiones istæ ad substantiam terminantur. Non producuntur per augmentationem, aut diminutionẽ; quia sic essent quantitates. Harum enim mutationum terminus est quantitas. Deinde non producitur per alterationem; sic enim eâdem lege essent qualitates. Deniq; non per localem mutationem, quia sic

omnia

omnia in *vbi*, seu locali præsentia terminarentur, & claudérentur. Quare non producuntur aliqua actione transmutativâ. Deinde omne ens hoc modo productum, aliquem actum divini concursus terminat, atq; claudit. At hæc quatuor victima genera aliquem divini concursus actum non omnino terminant; Quod sic probatur: Quæ produci possunt sine concurrenti actu divino, ea talem concursum non requirunt. Deus enim potest corpus aliquod producere, deinde corpore semel producto, ab vlteriori actione cessare, quum agens sit liberrimum. Quare vel corpus aliquod producitur, quod neq; sit vbi, neq; quando, neq; situatum: Vel saltem hæc produci possunt sine concursu causæ primæ, quorum vtrumq; absurdissimum. Secundò, hæc non fiunt per emanationem; quia sic erit vel fluxu aliquo continuo, vel resultantiâ instantanea. Non fluxu aliquo continuo, quia eodem momento quo corpus aliquod productum est, erit *vbi*, *quando*, & *situatum*, si non & aliquo sensu *habituatum*. Nam aliàs non esset corpus. Negatis enim corporis alicujus proprietatibus, & ipsum corpus negari necesse est. Non resultantiâ quâdam momentaneâ. Nam primo hoc modo non essent entia, quum nullum ens fiat in instanti, sed in tempore, si intelligatur modo

naturali.

naturali. Secundò, resultantia hæc qualiscunque vel ex vno fieret, vel ex pluribus. Exempli causa (vt à notiori fiat disceptatio) *vbi*, si statuatur ens factum per resultantiam, tum resultaret vel ex corpore, vel ex loco, vel ex vtroq; Non ex corpore; quia sic nihil impediret, quo minùs corpori conueniret sine loco. At hoc non; quia Vbi nihil est aliud, quàm præsentia rei localis, seu esse in loco. Quomodo autem sine loco sit, non intelligo. Non resultat ex loco tantùm, quia sic potuisset esse vbi, seu localis rei præsentia sine corpore. Quod absurdum. Denique non ex vtroq; simul; quia sic esset relatio, vel absolutum. Non relatio; quia hoc contra thesim. Non ens absolutum; quia sic vel substantia, vel accidens. Non substantia. Sic enim esset in prædicamento substantiæ, & distinctum per se prædicamentum non constitueret. Si accidens, sequeretur, idem accidens esse in duobus subjectis. Siquidem accidentia resultantia nó migrant extra subjecta, è quibus emanant. Quod de vbi dicimus, idem sit de cæteris judicium. Deinde hæc quatuor prædicamenta non sunt relationes. Primò, quia sic ad prædicamentum relationis reducerentur. Frustrà enim fit per plura, quod per pauciora æquè commodè fieri potuisset. Secundò, relatio (v-

ti superius demonstrauimus) non est ens, nec-dum entis modus. Quare si statuant, quatuor hæc esse relationes, eodem opere & entia esse pernegabunt. In altero hujus disceptationis articulo non opus est vt immorer; quia paucissimi reperiuntur inter Philosophos, qui statuunt, alia esse absoluta, alia verò respectiua. Nec aliquam rationem video, quare vnum potius quàm aliud absolutum faciant, vel respectiuum. Quòd verò singula hæc ex absoluta entitate & relatione non sint composita, ostenditur ex eorum principijs: siquidem nullum ens aggregatum admittunt in prædicamentorum serie. At ens compositum ex ente absoluto & respectiuo (quod illis est ens) erit collectiuum, & aggregatum. Quare locum sibi vendicare non poterit inter illa genera. Deniq; si asserant, hæc esse modos, sibi ipsis, non nobis contradicunt: Sic enim non essent entia, neq; vera genera constituerent. Quare concludimus, duo tantum esse genera entium, nimirum substantiam & qualitatem, eámq; vel de primâ, vel de tertiâ specie quarum hæc Innata illa acquisita dici possit. Cætera omnia, tanquam aliena, & non verè entia, amputanda censemus.

## DECAD. I.

### EXERCITATIO. II.

*Locus eſt nihil.*

LOCO & tempore quid vniuerſis in ore familiarius? Quid intellectui obſcurius? Nec mirum eſt, tot ſagaciſſimos Philoſophos de genere loci diſſentire, cum inter entia non reperiatur. Ego, vt multiplicia illa Philoſophorum dogmata & diſſidia proſcribam, contendam locum eſſe Nihil; quod his rationibus comprobem: Si locus ſit aliquid, tum vel Spatium, vel Superficies, vel Centrum. Nullam enim opinionem alicujus momenti apud Philoſophos reperio, quæ huc non reuocetur. Primò, ſpatium non eſſe, ſic conficiam. Spatium hoc; qualecunq; ſtatuitur, eſt vel ens, vel non ens. Si non ens, habetur, propoſitum locum eſſe non ens, ſeu nihil. Si ens, tum vel intentionale, vel reale. Non intentionale. Primò quia apud omnes ſtatuitur affectio corporis naturalis: affectio autem hujuſmodi eſt realis. Secundò, intentionale pendet ab Intellectu. At locus, juxta vulgatam loquendi formulam vſurpatus, non pendet ab intellectu, cum corpora

*Ratio 1.*

*Locus non eſt ſpatium.*

pora localiter moueri ſine intellectus actione ſtatuantur. Tertiò, locus eſt fixus & immobilis locati capax, &c. quare in intellectu ſedem ſuam ponere, ſine abſurdo non admittendum. Deinde ſi ſpatium hoc eſſet reale, tum eſſet vel ſubſtantia, vel accidens. Diuiſio eſt neceſſaria in omni ente reali. Non eſt ſubſtantia; quia ſic vel corporea, vel incorporea. Non corporea. 1. Sic enim cum duo corpora eſſent in eodem, corporum eſſet penetratio; corpus enim eſſet in corpore, tanquam in ſuo loco. 2. Aut proceſſus in infinitum concederetur, aut ſaltem corpus illud, reliqua omnia continens, loco deſtitueretur. Et ſic omne corpus non eſſet in loco, quod Peripateticis abſurdum. Tandem ſpatium non eſt ſubſtantia incorporea. Nam eſſet vel Deus, vel Angelus. Alias enim ſubſtantias incorporeas non agnoſcimus. Spatium non eſt Deus. Primò, quia hoc abſonum in Theologiâ Chriſtianâ. Secundò, locus debet eſſe extenſus, commenſuratus, & proportionatus rei locatæ. At inter Deum & corpora naturalia talis extenſio, proportio, & commenſuratio non eſt admittenda. Tertiò, locus paſſiue ſubjicitur corpori ſuo locato: At in Deo actu puriſſimo talis potentia non eſt admittenda. Spatium non eſt Angelus creatus. Primò, quia hoc videtur abſurdiſſimum

loco

leco tribuere vitam & rationem. Secundò, locus, juxta Philosophũ, est Fixus & Immobilis: Angeli vero sunt mobiles. Tertiò, aut vnus & idem Angelus esset locus omnium corporum, aut singulis corporibus singuli adessent Angeli, vel saltem plures Angeli vnum locum constituerent. Hæc autem omnia absurdissima, & quæ sapientum aures sine iniuriã pati non possunt. Deinde si spatium hoc statuatur accidens, sequeretur primò, accidens esse sine subjecto. Quærimus enim, in quo tandem subjecto existat hoc accidens? vel in corpore locato, vel in corpore locanti, seu circumscribenti, vel in nullo? Non in corpore locato. Primò, quia corpus locatum est in spatio, seu loco, non locus in corpore. Secundò, spatium hoc statuitur immobile. Ergo non existit in corpore, quod motui subijcitur. Tertiò, omne corpus hoc modo secum circumgestaret suum locum & ita nullus esset motus localis. Non existit spatium in corpore continenti. Primò, quia continens non reperitur in omni corpore locato, vt infrà de cœlo vltimo demonstrabimus. Secundò, si spatium hoc inhæreret in locanti, seu ambienti corpore. Ergo poneretur in aliquo genere entium. At nemo vnquam potuit hoc assignare: Si enim (vt quidam statuunt) ad quantitatem revocetur,

tum hæc quantitas corpori continenti inhærens, esset, vel eadem cum illius corporis quãtitate, aut diversa: Si diversa, tum corporis ejusdem duæ essent quantitates, & ita quantitatis penetratio; quod absurdum. Non erit vna & eadem quantitas, quia sic quantitas extenderet se extra suum proprium subjectum, vt alterius corporis sit capax. Deinde hæc quantitatis porrectio sine penetratione fieri non potest, cum alterius limites ingrediatur. Si dicant, spatium hoc in nullo subjecto inhærere. Regerimus primò, hoc Peripateticis absonum, cum omnia accidentia ex præscripto naturæ alicui subjecto inhæreant, aut saltem ab aliquo subjecto dependeant, quod hic non assignatur. Secundò, assignare non possunt, sub quo entium genere constituatur, quod superiùs attulimus. Quare omnino sequitur, Philosophos illos, qui locum ponunt spatium esse, aut falli, aut saltem nostras partes confirmare: nimirũ Locum esse Nihil. Sequitur jam vt eorum excutiamus sententiam, qui statuunt, locum esse superficiem. Hæc *Aristotelis* est opinio. Quare refutatio ex principijs Peripateticis est petenda. Primò itaq; videamus, quæ sint conditiones loci, juxta Philosophũ: Deinde an istæ conditiones loci conveniant. Prima itaq; loci conditio est, *vt sit immobilis*,

*Conditiones loci Aristot.*

Sic

Sic autem ratione adstruitur: Aut locus & locatum simul eodem motu mouentur, aut quiescenti corpore locus mouetur, aut saltem quiescenti loco corpus mouetur. Si locus & locatum simul eodem motu mouerentur, tum localis esset motus sine loci mutatione; quod absurdum: Si quiescenti corpore locato locus moueretur, tum localis esset mutatio sine motu corporis seu corpore quiescenti; quod etiam rationi absonum. Quare necessum est fateri, immoto loco corpus moueri, & ita locum esse immobilem. Secunda conditio est, vt locus sit *locato adaquatus*. Si locus non esset æqualis locato, tum esset vel angustior, vel latior. Si angustior, tum locus non totum corpus contineret, sed corporis partes tantum. Si latior, tum aut idem locus plura locata in se contineret, aut saltem vacuum admitteretur; quorum vtrumq; absurdum. Sit tertia conditio: Locum esse *separabilem à re locatâ*. Hæc etiam stabilitur. Nisi enim locus esset separabilis, nulla esset loci mutatio, & ita motus tolleretur. Sit quarta hæc, loco competere *sex differentias: Supra, Infra, Dextrorsum, Sinistrorsum, Anti, Retro*. Quod ideo confirmatur, quia hæc omnia non dicantur, nisi in ordine ad locum. Reliquæ loci conditiones aut loco in genere non conueniunt, sed certo loco, aut huc

tum hæc quantitas corpori continenti inhærens, esset, vel eadem cum illius corporis quantitate, aut diversa: Si diversa, tum corporis ejusdem duæ essent quantitates, & ita quantitatis penetratio; quod absurdum. Non erit vna & eadem quantitas, quia sic quantitas extenderet se extra suum proprium subjectum, vt alterius corporis sit capax. Deinde hæc quantitatis porrectio sine penetratione fieri non potest, cum alterius limites ingrediatur. Si dicant, spatium hoc in nullo subjecto inhærere. Regerimus primò, hoc Peripateticis absonum, cum omnia accidentia ex præscripto naturæ alicui subjecto inhæreant, aut saltem ab aliquo subjecto dependeant, quod hic non assignatur. Secundò, assignare non possunt, sub quo entium genere constituatur, quod superiùs attulimus. Quare omnino sequitur, Philosophos illos, qui locum ponunt spatium esse, aut falli, aut saltem nostras partes confirmare: nimirũ Locum esse Nihil. Sequitur jam vt eorum excutiamus sententiam, qui statuunt, locum esse superficiem. Hæc *Aristotelis* est opinio. Quare refutatio ex principijs Peripateticis est petenda. Primò itaq; videamus, quæ sint conditiones loci, juxta Philosophũ Deinde an istæ conditiones loci conveniant. Prima itaq; loci conditio est, *vt sit immobilis*,

*Conditiones loci Aristotelici.*

Sic

Sic autem ratione adstruitur: Aut locus & locatum simul eodem motu mouentur, aut quiescenti corpore locus mouetur, aut saltem quiescenti loco corpus mouetur. Si locus & locatum simul eodem motu mouerentur, tum localis esset motus sine loci mutatione; quod absurdum: Si quiescenti corpore locato locus moueretur, tum localis esset mutatio sine motu corporis seu corpore quiescenti; quod etiam rationi absonum. Quare necessum est fateri, immoto loco corpus moueri, & ita locum esse immobilem. Secunda conditio est, vt locus sit *locato adaquatus*. Si locus non esset æqualis locato, tum esset vel angustior, vel latior. Si angustior, tum locus non totum corpus contineret, sed corporis partes tantum. Si latior, tum aut idem locus plura locata in se contineret, aut saltem vacuum admitteretur; quorum vtrumq; absurdum. Sit tertia conditio; Locum esse *separabilem à re locatâ*. Hæc etiam stabilitur. Nisi enim locus esset separabilis, nulla esset loci mutatio, & ita motus tolleretur. Sit quarta hæc, loco competere *sex differentias: Supra, Infra, Dextrorsum, Sinistrorsum, Ante, Retro*. Quod ideo confirmatur, quia hæc omnia non dicantur, nisi in ordine ad locum. Reliquæ loci conditiones aut loco in genere non conueniunt, sed certo loco, aut huc

revocantur. His jactis fundamentis, confirmabimus, locum non esse superficiem. Primò, superficiem esse mobilem, & non fixum, ex eo liquet, quod corpus illud, cujus est superficies, est mobile. Quare & superficies. Nam moto corpore omne accidens in corpore existens mouetur. Sic superficies aëris circa turrim existentis, quouis venti flatu mouetur, vt immobilis dici nullo modo possit. Hanc difficultatem animadvertens Scotus, vocem obscuram excogitauit, vt locus Immobilis diceretur per Æquiualentiam, vt secedentibus loco superficiei partibus aliæ substituerentur. At quàm straminea hæc sit subtilitas, faniores vident. Primò, quia juxta hanc Peripateticorum sententiam, locus dici potest mobilis, vbi tamen nulla admittitur partium Æquivalentia. Superficies enim concaua dolij alicujus vinum continentis, juxta illos erit ipsius locus; moto autem dolio, vinum mouetur, & contrà. Nulla autem hic æquiualentia. Quare hoc módo difficultas plenè non tollitur. Secundò, in hac Æquiualentia quæro, vtrum eadē maneat superficies, vel diuersa substituatur? Si maneat, penitus eadem non esset æquivalentia: hæc enim definitur partium superficiei omnium vel aliquarum secedentium per nouas restitutio. Vbi autem partes omnes mutantur (vbi hic

*Locus non est superficies. Deficit. 1. conditio.*

sæpe

ſæpe accidit, aëre nimirum à turre violenter pulſo in locum longè remotum) quomodo eadem dici poteſt ſuperficies? Si diuerſa ſit ſuperficies, diuerſus etiam erit locus, & ita locorum erit permutatio. Deinde quieſcenti corpore locato, localis eſſet mutatio, quod abſurdum. Tertiò, æquiualentia hæc ſuperficiei intelligitur, vel abſolutè, reſpectu vnionis partium, vel comparatè, reſpectu loci & ſpatij, in quo æquant. Non ſufficit prior modus, quia requiruntur talem partium æquipollentiam, in quâ ſubſtituta illa ſuperficies eodem ſitu locatum ſuum circumferibat. Quare cõparatè reſpectu loci & ſitus intelligant neceſſe eſt: Si dicant, æquivalentiam hanc ſuam requirere localem etiam ſitum. Regero: Omnis ſitus eſt reſpectus rei ad locum. Quare ſitus etiam iſte partium ſuperficiei in æquipollentia erit reſpectu loci. At cum ſuperficies hæc ipſa æquivalens ſit locus, aut loci erit locus, aut ſaltem ejuſdem duplex erit locus, quorum vtrumq; Peripateticis abſurdiſſimum. Nam primò corporis ipſius locus erit ea æquivalens ſuperficies. Deinde alius admittendus eſt locus, quem ſuperficies hæc ſuo ſitu & partium ordinatione reſpiciat. Thomiſtæ, vt tutiori incedant viâ, dicunt, loci ſpectari duo, *Materiale* nimirum, & *Formale*. Materiale vo-

lum

lunt esse superficiem concauam illam corporis continentis: Formale verò distantiam, respectu centri & polorum mundi. Ratione materialis haud verentur fateri, locum esse mobilem, immobilem tamen ratione formalis esse confidenter asserunt, eo quod eadem semper distantia maneat respectu centri & polorum mundi. At neque hæc explicatio satisfacit. Nam quæro, vtrum hæc qualiscunque distantia sit aliquid, vel nihil. Si nihil, non potest ratio esse formalis entis, siquidem quod *nihil* est, non potest alicui rationem aut affectionem tribuere: proinde dicere, locum esse immobilem ratione huius rationis (quam *nihil* esse fatentur) nihil aliud est, quàm asserere, locum esse immobilem ratione nullius, & ita per consequens non esse immobilem: Si sit aliquid, tum vel *ens*, seu *res*, vel *modus*, seu *habitudo* in re fundata. Non est res, quia sic vel substantia, vel accidens. Non substantia: sic enim corpus vel spiritus. Corpus esse hanc distantiam, non dicet, quia sic cum distantia, & corpora interiecta simul sunt, duo corpora essent in eodem loco, & ita admitteretur corporum penetratio. Deinde non est spiritus, quia sic vel increatus, vt Deus, vel creatus, vt Angelus. At quàm absonum sit asserere, hæc ad loci constitutionem concurrere,

simul

supra

ſupra oſtendimus de ſpatio. Tandem non eſt accidens quia oſtendant neceſſe eſt, in quonam ſubiecto exiſtat & inhæreat. Aut enim inhæreret in ſuperficie illâ mobili, aut in centro, & polis tantum, aut in interiectis corporibus, aut in omnibus ſimul. Non inhæret in ſuperficie illâ mobili. Primò, quia motâ ſuperficie, moueretur etiam ea diſtantia. Omne enim accidens ad motum ſui ſubiecti mouetur. Quare hoc modo locus non eſſet immobilis, quod aſſerunt. Secundò, Quod inhæret ſolummodo in ſuperficie, non poteſt eſſe diſtantia. Nam diſtantia omnis vtrumque attingit extremum. Diſtantia ergo ſuperficiei reſpectu polorum & centri pertingeret vſque ad ipſos polos & centrum. Tertiò, diſtantia duorum eſt reſpectu loci, quare daretur alius locus, ratione cuius hæc diſtantia eſſet aſſignanda. 2. non inhæret in centro & polis. Primò, quia ſic non attingeret illam ſuperficiem continentem cuiuſque corporis continentis. Diſtantia autem (vt ſupra) vtrumque attingit extremum. 3. centrum & poli puncta ſunt mathematica, ideoque diſtantiam talem ſuſtinere non poſſunt, licèt magnitudinem talem claudunt & terminant. Tertiò, non eſt diſtantia hæc in interiectis corporibus. Primò, quia idem accidens non poteſt eſſe in diuerſis ſubiectis

iectis. Interiecta autem corpora, quæ polis, centro, & superficiei interiacent, sunt multa & diuersa, vt omnia elementa, aliaq; ex his composita. Secundò, cum interiecta hæc corpora sunt mobilia, moueretur etiam distantia, & ita locus hoc modo non esset immobilis, quod contendunt. Tertiò, sublatis omnibus illis corporibus, quæ interiecta sunt, erit nihilominùs hæc distantia vel in vacuo spatio. Quare in corporibus subiectis tanquam accidens aliquod inhærere nullo modo potest. Vltimò non in omnibus simul. Primò, quia sic in multis esset subiectis, cum tamen idem sit accidens. Secundò, quod est in omnibus, est in aliquibus. At suprà demonstrauimus, in particularibus illis non existere. Quare quum nullum inueniri possit subiectum, in quo inhæreat, relinquitur non esse accidens. Tandem non est modus, seu habitudo in re fundata, quia sic motis & mutatis corporibus mutaretur; siquidem modus dependet è rebus, cuius est modus; ita per consequens non erit immobilis; superficies enim (vti suprà demonstratum) quouis statu aëris est motui obnoxia. Deinde recurreret difficultas superior, in quonam subiecto existeret: modus enim se habet tanquam transcendentalis rei affectio. Quare neque sufficit hæc Thomistarum defensio, quæ

vult

volt, locum immobilem esse secundum suum formale. Neq; multum abhorret illorum opinio ab illis, qui locum volunt esse spatium: siquidem distantia illa, quam formale loci constituunt, ad spatium & interualum Platonicorum sine difficultate reducitur. Deficit ergo in superficie prima loci Aristotelici conditio. Secunda conditio similiter deficit, locum nimirum esse locato *adæquatum*: quod sic demonstratur: Quod duplici tantùm pollet dimensione, non potest illud æquare, quod triplicis est dimensionis. At superficies duplici gaudet dimensione, locatum verò triplici. Ergo Maior est clarissima, quia ea, quæ se inuicem æquant, earundem sunt dimensionum. Minor etiam confirmatur ex concessis & postulatis aduersariorum. Superficies enim solam longitudinem & latitudinem complectitur. Corpus verò locatum longitudinem, latitudinem, & profunditatem, seu crassitiem. Respondent hic aduersarij, locum locato æqualem esse, non ratione dimensionum, sed capacitatis & continentiæ. At arundinea est hæc distinctio; quod sic probatur: Quicquid est æquale secundum capacitatem, est etiam æquale quoad dimensionem & magnitudinem. At superficies & corpus locatum æqualia esse non possunt secundum magnitudinem, juxta

2. *Conditio deficit.*

eos,

eos. Ergo Maior probatur, quia capacitas & continentia non oritur, nisi ex eius magnitudine. Nihil itaq; aliud capacitate æquare potest quod non magnitudine & quantitatis dimensione illi est æquale: quod si illud aliud continere possit, quod magnitudine ei non sit æquale, tum vel ei coextenderetur, vel non: si coextenderetur alterius dimensioni, tunc æqualium esset dimensionum, alias enim fieri non potest, vt coextenderetur. Si non coextendatur alterius dimensioni, tum vel majus esset, vel minus. Si majus, plus contineret, quã locatum suum, quod contra illos, qui dicunt, locum esse æqualem suo locato. Si minus, minus etiam contineret. Quod enim est minus, non potest illud, quod maius est, continere. 2. Si locus ratione capacitatis æqualis esset locato, tum æquales loci æqualia corpora locata continerent. At æquales loci æqualia corpora locata non continent. Ergo. Maior facile demonstratur ex illo axiomate. Quæ conveniunt in aliquo tertio, inter se conueniunt, seu illo altero. Quæ æqualibus sunt æqualia, inter se sunt æqualia. Minor confirmatur è principijs eorum, qui volunt, locum esse superficiem, præsertim ipsius Aristotelis, qui voluit, locum esse terminum. Sic se habet locus ad rem locatam, vt terminus ad rem terminatam.

At æquales termini non semper continent æqualia terminata: siquidem iuxta principia Geometrica, ex *Isoperimetris* illud est maius, quod *Ordinatius*, vt circulus maior est hoc modo quadrato, quadratum triangulo, & quò figura plura habet latera, eò semper est maius, factâ inter eas magnitudines comparatione, quæ eodem seu æquali termino comprehenduntur. Hanc difficultatem, alij animaduertentes, paulo subtiliùs exponunt locum esse locato æqualem per modum applicationis & congruentiæ. At hic vel idem intelligunt cum præcedenti sectâ, aut nihil dicunt. Quod sic demonstratur: Locus secundùm applicationem partium dicendus est tantùm illi æqualis, cui applicatur. At vero toti locato non applicatur. Ergo toti locato hoc modo non est æqualis. Maior est clarissima: Alium enim modum, quo intelligant illam æqualitatem applicationis, non percipio, nisi quod partes loci partibus locati ita applicentur, vt totum comprehendant. Minor confirmatur. Omnis partium applicatio fit per contactum. At locus non tangit totum locatum. Ergo toti non omnino applicatur. Major iterum patet sine difficultate, quia tunc dicetur applicatio, cum partes vtriusque sunt simul; hoc autem non est aliud,

quàm

quàm contactus. Minor demonstratur: Primò, quia contactus omnis est in termino. Nullus itaque erit in solido, & per consequens solidum secundum omnes suas dimensiones tangere non potest locum. Secundò, superficies duas tantum habet dimensiones. Quare solidum, quale est corpus locatum, vndequaque tangere, & se illi applicare non potest (quod ipsi asserunt) si modò in solido contactus admitteretur. Quocircà neque hoc modo locus æqualis erit locato, si statuatur superficies. Tertiæ etiam *conditio* loci apud Aristotelem haud magis quadrat superficiei. Asserimus enim locum (si modo statuatur superficies) esse aliquando *Inseparabilem* à suo locato, quod sic adstruitur: Locus sphæræ vltimæ cœlestis est *Inseparabilis*. Ergo omnis locus à suo locato non est *separabilis*, aut saltem non est superficies. Antecedens probatur, si locus vltimam sphæram comprehendens sit à sphærâ ipsâ separabilis, tum vel Annihilatione, vel Cessione locali. Non Annihilatione. Primò, quia sic vltima sphæra pro tempore moueretur sine loco: Omne autem corpus est in loco, quum locus sit propria corporis affectio, juxta Aristotelem. Secundò, sublato loco seu superficie motus etiam localis tolleretur. At motus localis non tollitur. Ergo. Consequentia

*Tertio conditio deficit in superficie.*

tia maioris patet, quia motus localis sine loco esse non potest, juxta illorum principia. Omnis enim motus supponit terminum. Minor probatur, quia motus ille localis est perfectio cœlorum. Quare à cœlis nullo modo auferri potest sine ruinâ vniuersi. Essentialis enim & naturalis rei perfectio nullo modo est separabilis. 3. Annihilatâ superficie illâ, quæ cœlum vltimum comprehendit, cœlum illud vltimum esset vel alicubi, vel nullibi. At neutrum dici potest. Ergo. Consequentia est clara, quia omne ens finitũ & creatum erit vel alicubi vel nullibi. Minor probatur. Si sit alicubi, esset in loco quodam, quod isti negant, supponunt enim locum esse annihilatũ. Si nullibi sit, nihil erit. Recentiores, vt huic difficultati satisfaciant, duplicem locum adinuenerunt: Internum & externum. Hunc superficiem esse dicunt, illum verò minimè. Statuunt ergo cœlum esse in loco interno, non externo. At quærimus quid sit locus ille internus? Vel enim erit spatium, vt Socratici Philosophi volunt, aut, vt recentiores, interna partium rei circũscriptio. Si prius esse velint, recurrunt in argumenta, quæ adduximus in primam opinionem quâ probavimus, spatium esse Nihil. Si posterius, dicimus primò, circumscriptionem omnem esse externam; quum circumscribens om-

ne sit terminus aliud comprehendens: quare aut valde impropriè loquuntur, aut nulla datur talis interna circumscriptio. Secundò, interna hæc circumscriptio nullo modo est separabilis à re, cujus est circumscriptio. Conditiones itaq; loci requisitas apud *Aristotelem* non habet. Tertiò, locus assignandus est cœlo vltimo in ordine ad motum localem. Motui autem locali non sufficiens est locus iste internus; quia hoc modo à loco in locum moueri non omnino potest. Ex his omnibus liquet, locum illum primi mobilis, modò statuatur superficies, non esse separabilem per annihilationem, si talis admittatur. Deinde quòd cessione locali non est separabilis, liquet primò, quia omnis cessio localis est ratione loci, quē habet. Quare si superficies loco suo cederet, haberet locum, & ita loci esset locus, contra *Aristotelis* sententiam. Secundò, si daretur cessio superficiei, vt loco suo pelleretur, tunc aut aliud corpus substitueretur, aut saltem vacuum relinqueretur. Vacuum non relinquitur quia hoc absonum in scholâ Peripatetica: Aliud corpus aut superficies non substituitur. Primò, quia, juxta Philosophum, nihil est corporeum extra cœlum vltimum. Secundò, illud corpus aut naturale erit, aut supernaturale. Non naturale, quia omnium corporum natura-

turalium limes vltimus est cœlum illud vltimum: Si supernaturale, sequeretur, corporis naturalis locum non esse naturalem, sed supernaturalem, & ita locum non esse locato proportionatum; quod absurdum. Secundum suppetit argumentum pro loci inseparabilitate. Locus, vbi dicatur separabilis à suo locato, aut intelligitur, quod corpus destitui potest omni loco, aut quod relicto priori loco, alium ingrediatur. Non prius; quia hoc plerisque Peripateticis absurdissimum, vt corpus aliquod omni loco destitueretur. Non posterius, quia, vt sequenti quadam exercitatione demonstrabimus, nullum corpus à loco in locum diuersum transit, sed eundem semper locum occupat, quem antea occupauerat. Tandem si locus sit separabilis à locato, nunc vel absolutè quatenus est superficies circumscribentis; vel comparatè, quatenus est locus. Si prius affirment, nihil dicunt: sic enim non esset propria loci conditio, sed corporis circumscribentis, & per accidens eius superficiei. Propria autem loci conditio loco, in quantum locus est, debet competere. Non posterius, quia superficies hæc, nium à corpore suo locato separetur, non est vlterius locus. Non dicendum est igitur, locum hoc sensu esse separabilem. Quod vlterius explicatur. Separatio hæc concipien-

da rit vel cessione corporis à superficie, aut cessione superficiei à corpore. Non prius; quia superficies illa relicta, non vlterius dicenda est locus hujus corporis, quod iam novum locum invasit. Non posterius; quia locus (vt vult prima conditio Peripatetica) statuendus est immobilis & fixus. Quarta tandem conditio deficit, superficiei nimirum competere sex illas loci differentias. Vel enim superficiei absolutè conveniunt, vel comparatè. Non absolutè; quia superficies absolutè accepta, non est locus: Hæ autem loci sunt differentiæ. Quod autem superficiei absolutè competit, ei vel à locato omni separato per se competit. Si comparatè, tunc vel respectu cœli, vel ratione nostri. Non ratione cœli. Quum enim cœlum vndequaq; sit sui simile, & rotundum; istæ differentiæ, vt sunt, *supra, infra, dextrorsum, sinistrorsum, ante, post*, saltem omnes admitti non possunt. Nulla enim ratio assignari potest quare Orientale mundi latus diceretur dextrum potius, quàm Occidentale, aut Septentrionale, quàm Meridionale, quum respectu nostri mutari possint istæ loci differentiæ. Quod si dicant, respectu nostri competere; Rogerimus, nihil hic maius pro superficie dici, quàm si locum statuamus spatium, aut aliud quodvis. Ex his clarissimè evincitur, non ita

*4. Conditio deficit*

ratum

ratum esse, locum esse superficiem, quin ex ipsis postulatis Aristotelicis refutentur, aut saltem labefactentur. Non desunt tamen rationes aliunde petitæ, quibus locum non esse superficiem evincamus. Si enim primò locus esset superficies, tum mutato loco sola mutaretur superficies. At mutato loco non sola mutatur superficies. Ergo. Maior est extra controversiam. Minor confirmatur. Si mutato loco sola mutaretur superficies, tum nulla distantia transiri potuisset. At distantia transitur. Ergo. Consequentia est iterum clara, quia superficies sunt secundum profunditatem individuæ. Quomodocunque igitur accumulentur superficies superficiebus, locus non augebitur, aut continuabitur, haud secus ac lineæ, quæ ex multis punctis inter se concurrentibus non constituitur. Quod sic vlterius declaratur: Locatum omne, vbi mutat suum locum, aut eandem servat superficiem, aut diversam. Si eandem, eandem etiam servabit locum, & ita localis erit mutatio sine loci mutatione, quod est contra thesin, & contradictionem implicat. Si diversam, tum vel illæ duæ superficies immediate concurrunt, aut aliud erit interfectum. Non prius, quia hoc pugnat cum principiis geometricis, vt duæ superficies immediate concurrant. Non posterius; quia hic

cum corpus esset in illo spatio interiecto esset sine superficie, & ita sine loco; quod similiter absurdum. At dicent fortassis, eandem esse superficiem, sed continuatam & productam. Regerimus; superficiem continuatam nihil aliud esse, quàm solidum. Sicut enim ex fluxu puncti linea, ex fluxu lineæ superficies, ita ex fluxu superficiei creatur solidum. Quare dum locum statuerent esse superficiem continuatam, nihil aliud revera dicerent, quàm locum esse solidum, & ita principijs suis apertè contradicunt. Solidum enim excedit superficiem. Quare hoc modo, si seipsos propriè intelligant, concurrunt cum eorum secta, qui tuentur locum esse spatium: quorum dogma superiùs examini subiecimus. Huc accedit, quod superius tetigimus de loco sphæræ vltimæ. Vel enim largiamur necesse est locum non esse superficiem, vel saltem cœlum illud omni destitui loco. Quis autem somniabit vnquam, singula alia corpora gaudere suis locis, hoc autem corporum pulcherrimum loco suo carere? Superest vltimò, vt eorum excutiamus sententiam, qui locum volunt esse centrum. Distinguunt enim inter locum situantem & continentem; illum volunt esse centrum; hunc superficiem. At centrum nullo modo dici posse locum, facile demonstrabitur. Si enim locus

sit

sit centrum, tum vel centrum absolutè sumptum, vel comparatè, respectu totius vniuersi. Si centrum absolutè acceptum; vel Mathematicum, vel Physicum. Non priùs; quia hoc non est aliud, quàm punctum aliquod imaginarium, & quasi magnitudinis privatio. At quis dicet, totum cœlum esse in puncto imaginario, tanquam in suo loco? Non punctum physicum, quia hoc, juxta Peripateticos, est magnitudo quædam minutula & insensilis. At magnitudo non potest esse locus sine quantitatis penetratione. Siquidem corpus illud, quod est in loco, etiam sua gaudet magnitudine. Deinde centrum comparatè acceptum, non potest esse locus. Primò, quia locus vniversaliter definitur, receptaculum rei locatæ, punctum verò quomodocunq; vsurpatum, receptaculum esse rei locatæ non potest. Siquidem locatum omne est in loco. Secundò, ostensum est suprà, talem qualemcunq; habitudinem inter centrum, polos, & locatum, esse merum imaginarium, & entis nomine indignum. Tertiò, eadem ratione poli, & omne aliud punctum fixum locus dici potest, quum eodem penitus modo locatũ respiciant. Quod absurdum. Quare centrum nullo modo dici potest locus corporum naturalium. Superest tandem, vt principia quædam constituamus,

quibus loci rationem aperiamus. Sit itaque primum: *Locus est extra rem locatam.* Quod sic stabilitur: Omnis locus aut est intra locatum, aut extra. Non intra. Ergo extra. Divisio majoris est ex immediatè oppositis. Minor confirmatur, quia si esset intra locatum, aut accidens esset, aut essentia. Non accidens; quia sic cum locato moveretur. At ita omnis localis motus tolleretur, aut saltem motus esset sine loci mutatione; quod absurdum. Non essentia. 1. Quia idem sequeretur locatum secum circumgestare suum locum. 2. Omne locatum dicitur esse in suo loco. At nihil dicitur esse in suâ essentiâ. Tertiò. hoc idem è postulatis Aristotelicis in 4. Physicorum abundè confirmatur. Sit secundum: *Locus est capax sui locati;* quod sic demonstratur: Quod locatum in se recipit est eiusdem capax. At locus locatum in se recipit. Ergo. Maior & minor sunt notissimæ, vt ampliori non indigeant probatione. Sit tertium principium: *Locus toti rei locatæ quantitate & dimensionibus suis singulis coextenditur.* Confirmatur in præcedentibus. Si enim locatæ quantitati nó æquaretur, ejusdem non esset capax. Minus enim maius non comprehendit. Sit hoc quartum etiam Aristotelicum: *Locus respectu locati est immobilis;* hoc etiam supra abundè

confirma-

confirmatum. Has omnes conditiones saltem conjunctim sumptas spatio imaginario soli competere, certissimâ demonstratione confirmabimus. Quid enim *externum*, *capax corporis*, *coextensum* ejus quantitati, & *immobile* somniari potest præter intervallum illud imaginarium, in quo corpora omnia consistere intelliguntur? Nam primò si quidvis aliud dicatur *externum* respectu corporis, quæreretur iterũ locus, respectu cui' dici pótest externũ: siquidẽ internum & externũ, non dicuntur, nisi respectu loci. Quare aut in locis infinitus daretur processus, aut saltem illud externum non esset absolutè externum. Proinde non alij quadrare videtur hæc conditio, quàm spatio illi imaginario: hoc enim extra omne corpus absolutè constituitur. Secundò, non aliud præter hoc spatium nostrum corporis *capax* esse potest: siquidem omne illud, quod capax est alterius, debet spoliari priùs eo, cujus est capax. At spatium spoliatur omni eo ex se, cujus est capax, nimirum omni corpore locato. Ens autem omne, cum sui plenum sit, alterius capax esse non potest. Quod si dicant cessione quadam alia in se capere posse; dico, in se propriè non recipere, sed alteri hoc modo cedere, vt in spatium illud aliud admittatur. Spatium enim se habet, ac materia illa prima formis

subiecta

ſubiecta, in qua alia cedenti forma noua ſubſtituatur. Tertiò quid aliud poteſt ſingulis *dimenſionibus locati reſpondere*, excepto ſpatio? Nam ſi reale aut corporeum admitteretur, quod ſingulis corporis locati dimenſionibus æquaretur, manifeſta eſſet quantitatis penetratio. Quare requiratur neceſſe eſt imaginarium quoddam tori corporis quantitati adæquatum. Vltimò hoc tantùm ſpatium eſt, quod *immobile* dici poteſt ſolummodo. Omnia enim reliqua, tàm ſubſtantiæ, quàm accidentia, tàm corpora, quàm ſpiritus motui ſubiiciuntur, excepto Deo Optimo Maximo, quem locum eſſe hæreticum eſſet exiſtimare. At obiiciet aliquis, ſpatium hoc eſſe *nihil*, & ita per conſequens non eſſe locum. Conſequentiam negamus, nec aliud contendimus, quàm locum eſſe nihil. Hoc vt plenius aperiam, dico, nihil ſeu non ens duplex eſſe: Aliud commune, aliud reſtrictum. Commune, quod enti omni in genere opponitur. Reſtrictum, quod certo alicui enti reſtringitur & contrahitur. Non dicimus hic nihil in genere ſeu commune eſſe locum, ſed illud, quod ſpecialiter corporeæ dimenſioni proportionatur. Quod licèt in ſe formaliter ſit nihil, tamen per habitudinem, & ordinem, quem dicit ad corpus locatum, à quo occupatur, imaginarium

quoddam

quoddam ens dici poteſt. Quod ſi dicant, nihil non poſſe eſſe fundamentum alicuius: Dicimus fundamentum rei primarium eſſe *rem*; ſecundarium & mediatum eſſe *non ens*. Sicuti igitur locus ſeu localis hæc ratio fundamentum habet in ſpatio; ſic ſpatium in oppoſito corpore, quod in ſe recipit. Differt autem hoc ens ab ente priuatiuo; quod hoc ſubiectum ſupponit, in quo exiſtat; illud verò minimè. Supponit tamen locatum, tanquam illud, cuius præſentia adimpleatur. Si quis autem quærat, in quo exiſtat hæc aptitudo adimplendi, dicimus in corpore locato, à quo occupetur.

## DECAD. I.

### EXERCITATIO. III.

*Omnia elementa ſunt grauia.*

ARISTOTELES 1. de Cœlo, triplicem ſtatuit eſſe motum ſimplicem: Alium à medio, qualis eſt motus aëris & ignis, quæ leuia eſſe arbitratur: Aliud ad medium, qualis eſt aquæ & terræ, quæ grauitate ſuâ ad centrum propendunt: Alium denique circa medium, qualis eſt cœli motus circa terram tan-

quam

quam centrum circumrotantis. Quæ hodie opinio ita est communis, vt nemini liceat sine præiudicio contradicere: Æquis tamen iudicibus non ita firmum videbitur hoc fundamentum, quin facile concutiatur. De aquæ & terræ grauitate non audio inter Philosophos controuersiam. Superest vt aërem & ignem (si quod tale desint omino elementi) suæ naturæ genio restituamus. Inprimis quod aër suâ donatur grauitate, multæ rationes demonstrant. Primò itaque effodiat aliquis puteum aut fossam in terra; quæro hic; vtrum aër descendat ad puteum implendum, an vacuum in illo supererit? Non posterius dicent, quia in scholâ Peripateticâ omnino vacuum proscribunt, nec alibi in naturâ admittunt. Si prius asserant, quæro rursus; Vtrum motus hic sit naturalis, an violentus? Si naturalem concedant, manus dant in nostras partes, & statuunt aëra naturaliter descendere, & ex consequenti esse grauem: nec iuxta Aristotelem plures aëri motus possint tribuere; quia vnius corporis simplicis vnicus est simplex motus: multo minus vna Forma naturalis esset duorum motuum oppositorum causa; quales motus sunt adscensus & descensus: Deinde non violentus erit hic motus, quia sic ab externo esset principio: At externum hoc principium non omnino

nino datur. Maior est Aristotelis propositio. Minor autem confirmatur. Si enim externum aliquod principium daretur, esset vel reliquus aër, vel terra, vel vacuum, vel saltem vacui euitatio. Non reliquus aër. Primò, quia Reliqua pars aëris, nisi prius pulsa, aërem non omnino pelleret. Secundò, pellens & pulsum sunt semper inter se discreta & disiuncta, & non continua: At hic aër pellens cum pulso vnum esset continuum. Tertiò, si aëris particula reliquum pelleret, tunc esset validius. At nulla huius ratio extare possit. Quartò, nec aër pelleret, nec pelleretur tanto impetu contra naturam, cum sursum naturâ ferti vehementius statuitur. Deinde non mouetur deorsum à terrâ cauitate. Primò quia terra ab aëre separata statuitur, nec in distans sine contactu, aut aliquâ interiectâ virtute hanc vim exercet. Secundò, quia talis attractio in terrâ non esset, cum contraria (qualia Peripatetici sunt grauia & leuia) sibi mutuo naturâ aduersantur. Tertiò, si terra aëris particulam attraheret, tunc aër esset aptus, quia terrâ attraheretur. At non aptus est, qui attrahatur. Primò, quia iuxta Peripateticos aduersâ qualitate, nimirum leuitate donatur, vt potius disponatur ad ascensum, quàm ad descensum. Secundò, talem inter aera & terram sympathiam nemo

adhuc

adhuc expertus est: Et satius est Philosopho notis consentire, quàm ad causam occultam & obscuram confugere. Tandem vacuum non potest esse causa descensus huius. 1. Quia vacuum non admittitur, multo minus huius effectus causa est statuendum. 2. Vacuum si admitteretur, huiusce rei causa, quæreret sui interitum per aeris locum subituri motum. At nihil quærit sui interitum. 3. Motus iste, iuxta Philosophos, est ad naturæ conseruationem. At vacuum nullam naturæ amicitiam spondet, sed interitum & ruinam. Vltimò, si dicant, vacui euitationem esse huius rei causam, minimè satisfaciunt. Primò, quia finalem causam hic afferunt pro efficienti. Nam euitatio vacui causa est finalis, non efficiens. In finalibus autem causis acquiescere, Philosopho indignum. Quod si euitatio hæc vacui statueretur efficiens, effectus esset prior causa sua, quia hæc vacui expulsio aëris motum non antecedit, sed sequitur. Si regerant, evitationem vacui esse causam in *intentione*, non in *executione*, oportet efficientem assignent cui in intentione sit hæc vacui evitatio. Nec possibile tanto consilio donari corpus inanima tum, vt vacuum subiturum persentiscret. Nec aliquid hic est relictum, quo subterfugium aliquod quærant, præter occultum quendam naturæ

turæ

turæ inſtinctum, inſcitiæ aſylum, neſcio cujus delirantis ſomnium. Secundò, aer, dum talem naturæ conſervationem quærit, per ſui interitum, non vniverſi conſervationem, ſed ruinam potius machinaretur. Nam quid magis vniverſi ordini contradicit, quàm in vertere naturæ ordinē? Nec magis mundus ſub hâc vacuâ cavitate pateretur, quàm ſub aëris violentiâ, cum vacuum admiſſum reliquas fortaſſis partes circumſtantes pateretur incolumes: aër tamen ſub hâc violentiâ laborat. Imò ſi exquiſitiùs res expendatur, maior erit hiulcus & incommodum naturæ, vt aër ſic deſcenderet, quàm vt vacuum admitteretur; quia illud poſitivum, hoc verò privativum, aut negativum. At hic confugiunt ad formam & *naturam vniverſalem*, ex quâ depromunt huiuſce rei cauſam. Aër (inquiunt) licèt aſcendat ſua naturâ ſpeciali, tamen periclitato vniverſo cedit vniuerſali. Hic regerimus primò, formam hanc vniuerſalem vix repertam eſſe apud Ariſtotelem, qui vniverſum ſtatuit non vnum conſtans ex materiâ & formâ, ſed aggregatum, & corpora omnia, quæ ideo ſunt, non interno, ſed externo tantum vinculo inter ſe coniuncta. Quod ſi poſuiſſet talem formam vniverſalem, hæc eſſet internum principium, ex quo admirabilis iſte rerum ordo dimanaret, nec

penderet

penderet à formis particularibus, quæ talem vniuersi ornatum introduxerint. Secundò, demus talem formam vniuersalem. Hujus tamen effectus causam existere non largimur. Nam hæc forma respectu particularium formarum esset superior, vt admitteretur quædam formarum subordinatio. At causæ subordinatæ non ederent nisi effectus subordinatos, non oppositos, aut contrarios: at hic non est tantum motuum subordinatio, sed contrarietas. Nam ascendere & descendere motus sunt contrarij. Tertiò quæro, vtrum hæc forma vniuersalis sit simplex, aut composita? Non simplex, quia tunc motus eius esset vnius modi: Nam vnius simplicis vnicus est tantum simplex motus. At non est vnius modi semper motus hic aëris; quia non descendit tantum ad vacuum evitandum, sed etiam in obliquum sæpissime torquetur, vt cum per fores & fenestras alicuius domus intromittitur. Non est composita hæc forma, quia forma, quo vniuersalior est, eò simplicior. Vniuersalia enim minorem includunt compositionem, quàm singularia, aut minùs vniuersalia. Deinde hæc compositio, qualis sit, aut ex quibus, non audio apud Philosophos explicatum.

4. Hæc forma vniuersalis esset vel vna numero in omnibus corporibus, vel pro corporum varietate

varietate multiplicaretur. Si vnicam agnoscerent in omnibus (præter illud, quod supra retulimus, mundum hoc modo non esse aggregatum, sed vnum essentiale suâ materiâ & formâ constans) singularis esset hæc forma, non vniversalis, & cum naturalis sit, & non libera causa, nec plorantem naturam persentiscceret, nec motuum multiplicitatem auspicaretur, cum omnis naturalis causa ad vnam partem terminorum oppositorum sit definita. Si verò pro multiplicitate corporum multiplicaretur vniversalis hæc forma, non potuisset esse hujus descensus aërij causa. Cum enim in particulari aërij corporis termino inclusa sit, eius cancellos non egreditur, vt vacuum terræ hiantis cavitatem ingressurum percipiat atque præveniat. Quicquid hic dixeris, corruit principium illud Peripateticum, *Vnius corporis simplicis vnicum esse simplicem motum*: statuentes enim hanc formam vniversalem, duos motus naturales necessariò statuunt, alterum à formâ vniversali, alterum à particulari profectum, vt in aëre ascensus & descensus motu. 5. Natura vniversalis, si quid ego intelligam ex Peripateticis, est omnium causarum & formarum particularium resultantia & conspirantium conformitas. Nihil itaq; à formâ vniversali provenire dicendum est, nisi id, ad

quod plures formæ conferunt, seu quod ex plurium formarum inter se cohærentiâ oriatur? At quales sint illæ particulares formæ, quæ ad hunc descensus motum conferunt (nisi naturalem concesserint) non omnino possunt expedire: Nec illud ex omnium concursu & harmoniâ oriri putemus, cui causæ particulares omnes aduersantur. At dicent fortasse, sequi necessariò talem aeris descensum, ex omnium harmoniâ, & vniversi consistentiâ. Nam nisi hoc admitteretur, daretur vacuum, quod non est admittendum. At necessitas est hæc consequentis, non consequentiæ. Causa itaq; esset hic quærenda, quare sistenti se aëre, & non descendenti ordo vniversi turbaretur? Quæ nihil aliud esse potest, nisi quod aër, quod suâ nativâ virtute descenderet ad centrum, prohiberetur, quo minùs hanc exerceret operationem. Aër itaq; naturaliter descendit, & per consequens erit graue. Secunda ratio, cur aër sit graue, ex hypothesi haud impossibili prorsus ducitur. Supponamus aëris particulam violentiâ quâdam pulsam suprà aëris orbem ascendere, vt in orbem, qui Peripateticis igni tribuitur ad concavam Lunæ superficiem; quæro, vtrum ascenderet hæc aëris particula altius versus cœlum, aut descenderet, aut quiesceret? Si ascenderet altius, tum primò è suo loco

Ratio 2.

loco moueretur, cum Philosophi potius aliud statuunt, omne corpus à loco suo separatum, ad locum illico reverti. Secundò, aër hoc modo peteret ignis locum, & ita elementa locis suis confunderentur. Quod Peripateticis absurdissimum. Tertiò, non esset in alterius loco centrum aliquod, aut puncto fixum, ad quod moueretur. At sic aër vago cursu ad nullum centrum moueretur, & motus esset infinitus. Si verò descenderet hæc aëris particula, tunc motus iste esset aut naturalis, aut violentus. Non violentus, primò, quia motus iste est ad locum, qualis statuitur naturalis. Secundò, omne violentum est ab aliquo externo principio. At hic externum principium assignari non potest hujus descensus. Si descensus iste aëris sit tandem naturalis, habemus nos, quod quærimus, aëra suâ naturâ descendere, & ita esse grauem. Vltimò, si hæc aëris particula sic vecta in orbem ignis penitus quiesceret, tunc non verum esset Aristotelis effatum: Omne corpus elementare è suo loco dimotum, & separatum, in locum continuò reuerti, & sic rediret ratio illa superior de elementorum & locorum confusione. Hic video aduersarios, naturæ eius vniuersalis asylum subituros, nisi quod illis aditum prius obstruxissem. Tertiò accedit demonstratio ad aëris grauitatem stabilien-

3. Reid.

bilendam. Illud, quod è plurium partium additione grauius efficitur, eius quælibet pars erit in se grauis. At vbi multæ partes aëris inter se constrictæ & coactæ concurrunt, ibi totum reddit grauius. Ergo. Vtraq; propositio confirmatur. Maior; quia nihil potest è multis partibus simul additis illud mutuari, quod partes in se non habent. Quod si igitur partes additæ partibus totum efficiant grauius, necesse est in se partes omnes talem complecti qualitatem. Quod si respondeant cum vulgatis Philosophis, satis esse, vt partes virtute tantùm complectantur grauitatem, nõ formaliter, satis habemus ad nostrum dogma astruendum. Nam nihil virtute latet in hisce partibus, nisi quod earum naturæ est consentaneum. Assumptio superioris syllogismi ostenditur, quod aër è multis sui partibus simul constitutis, & simul coactis, erit grauior, quàm vbi fuerit tenuior: Primò, quia hinc vulgo assignant causam, quare superior aëris regio sit calidior, quia est tenuior, & ad ignem concipiendum aptior. Quod si esset densior, iuxta illos esset grauior, & per consequens descenderet. Secundò, experimento constabit, quia vtres inflati aëre plus habent grauitatis & ponderis, quàm aëre effuso. Nec alia ratio potest reddi, quàm additio partium plurium

ipsius

ipsius aëris, & per consequens plurium partium ipsius grauitatis, quibus totus reddatur grauitate suâ ponderosior; haud secus ac plures partes ignis aut caloris in ferri densissimâ materiâ collectæ, vehementius vrunt, & calefaciunt, quàm vbi in ligno diffusæ. Nam ad subiectæ materiæ multiplicationem multiplicantur etiam qualitates, quibus vires, quæ illi adhærescunt. Hinc facile percipitur ratio hujus intensionis graduum in grauitate. Quælibet enim pars in se grauis est. Quo ergo corpus plumbus gaudet partibus, eo grauius. At in denso partes omnes magis coactæ sunt, & constrictæ, quàm in raro; quo ergo densius, eò grauius. Hinc est, quod maiorem aut minorem corporum densitatem, aut raritatem maior vel minor grauitas consectatur. At fortassis hic dicent, non grauitatem esse dei minorem leuitatem. Regerimus 1. Quod descendit, & mouetur ad centrum est ea ratione suâ graue: At hoc accidit partibus aëris condensatis, vt suprà demonstrauimus. 2. Si partes istæ condensatæ sint minus leues, oportet accedat aliquod, ex quo fierent minus leues: Quid autem aliud esse potest, quàm additio partium grauium? Remissio enim qualitatis fit potissimum ex admistione contrarij: Econtra leuia addita leuibus leuitatem intenderent, sicuti

calida addita calidis calorem intenderent, & non remitterent. Quare cum multæ partes aëris simul additæ & coactæ totum non leuius conficiunt, sed econtra grauius, necessariò sequitur, partes singulas non in se leues esse, sed graues. Quarta eandem accedit ratio: Entia non sunt multiplicanda sine necessitate. At nulla cogit necessitas duplicem hunc in elementis motum admittere, vt alius à centro sit, alius ad centrum, & per consequens nulla necessitas cogit nos grauitatem & leuitatem admittere. Si enim aliqua sit necessitas, tunc quia experimur aëris particulam vt vtre conclusam sursum eyehi, & aquis mersam è fundo resilire. Hoc enim leuitatis aëriæ certissimũ videtur indiciũ. Hoc tamen non est ratio necessaria, vt motum aërii ascensus naturalem tribuamus. Motus enim hic quodammodo violentus est, & non naturalis, vtpote aëris repulsi à fortiori. Licèt enim omnia elementa natiuâ suâ gravitate ad centrum se conforment, tamen cum omnia non æquè sunt grauia, æquales movendi vires non obtinent. Hinc fit, vt duorum corporum vnum locum simul competentium, illud, quod grauius est, & fortioris virtutis, vincat, & minùs graue, tanquam virium imbecillioris, repellat in locum superiorem, cum ambo hæc corpora eundem simul

4 Ratio.

locum

locum occupare non possunt. Quod vtribus aëre inflatis, & aquâ dimersis, erit conspicuum: Nam eandem aquæ cavitatem duo corpora quasi ambiunt; Aër nimirum vtre inclusus, qui amplius retinere contendit locum, quem habet, & si per vires potuisset, vlterius descendere; & aqua, quæ è suo loco violentiâ quâdam deturbata illum iterum contendit recuperare, & cauitatem dehiscentem circumstantibus suis partibus adimplere. Quo accidit, vt aqua, cum suâ gravitate præponderet aëri, locum illum tandem occupat & aër violentiâ repulsus resilit in priorem seu superiorem locum. Hinc certus elementis singulis locus assignatur. Nam terra cum omnium elementorum sit grauissimum, maximo contendit impetu ad centrum, & quam proximè assequitur. Aqua, licèt naturali vi propendat ad centrum, minori tamen, quàm terra, ideoque terræ opacitate vlteriorem aquæ motum inhibenti secundum à centro locum obtinet. Aër etiam (vt diximus) suâ gravitate donatus, quantum potest, ad centrum collimat. At cum inferiorum sit virium, aquæ & terræ cedat, & ab aqua facile repercussus in locum superiorem resilit, tertium ideoq; locum à centro obtinet. Fictitium illud ignis elementum ad concavam Lunæ superficiem, vt non vidimus, sic

non agnoscimus; quod si tale daretur, esse etiam graue eædem superiores rationes conficiunt, At dicunt hic adversarij: Aërem quotidie experimur adscendere. Ergo aut ascensus hic esset naturalis, quod contendimus, aut perpetua violentia aëri imponeretur; cui natura aduersatur. Respondemus duplicem esse naturæ scopum; alium primarium; alium secundarium. Primarius est particularis cujusque corporis perfectio; Secundarius, totius vniversi εὐταξία, quæ omnium particularium naturarum quædam est resultantia. Illa particularis natura dici potest, hæc vniversalis. Violentum itaq; dicimus motum huius ascensus in aëre, non respectu scopi secundarij naturæ, seu naturę vniversalis, sed particularis. In quâ assertione communi sententiæ Peripateticorum è diametro adversamur. Nam illi ascensum naturæ particulari tribuunt, descensum vniversali. Quinta ratio ducitur ab harmoniâ & vnione vniversi. Nam maior est illis concinnitas naturæ & harmoniæ, qui gravitatē elementis singulis cōpetere adstruunt. Nam cū omnia hæc tria elementa, terra, aqua, aër, sint cognata, & animantium in terris agentiū alimentū aut faciant, aut disponant, non improbabilis hâc ratione esset coniectura certâ hâc suâ ad idē centrū cōformitate componi, quod

5. Ratio.

fieri

fieri non potuisset, si mutuis diffidijs & inimicitijs distraherentur; siquidem aer pulsus in sublimem regionem à corporum spissiorum motu nunquam reuerteretur, quia hoc esset contra naturam: cuius contrarium est probabilius. Deinde rectè philosophantibus fixum aliquod punctum aut centrum est constituendum, ad quod motu suo conformarent se singulæ aeris particulæ. Nam ratio perfectionis quam omnia corpora quærunt in loco suo ad quem tendunt, petenda est ex vnione maiori versus centrum. Nam lineæ, quò magis ad centrum accedunt, eo magis vniuntur, quò magis à centro abeunt, eò magis magisq; diuergunt: quæ igitur in peripheria maximè distant, in centro maximè concurrunt. Proinde si aeris partes à centro mouerentur, quasi ad orbis alicuius perimetrum (vti statuunt Peripatetici) non perfectionem, sed potius summam sui imperfectionem motu assequerentur, quod & rationi & Aristoteli absonum. At de igne elementorum altero non minor manet disputatio, nec non de exhalationibus & vaporibus in aere elevatis, qui videntur suopte Marte ascendere, & per consequens ex aliquo saltem elemento leui esse compositos. Ad hæc (vt mittamus celebrem illam de igne elementari controuersiam in alium locum) dicimus

cimus fieri posse, vt tum ignis, tum exhalationes igneæ è fumo constantes adscendant, non tamen natiuo impetu, sed modo, quo suprà exposuimus. Nam corpora tenuiora & minus grauia, cum aliquando in locum inferiorem cogantur, ob minorem efficaciam cedunt grauioribus eundem locum petentibus, & ita resiliunt, & ascendunt. Exhalationes verò cum sua mixtura imperfecta vergant ad dissolutionem, fieri necesse est, vt partibus à se inuicem distractis & diffusis in orbem, maior locus requiratur ad eas capiendum, quàm antea: Quæ rentes itaq; locum ampliorem, coguntur in illam partem recedere, quæ cedere aptior videatur. Quocirca superam statim regionem scandunt, quam inueniunt minori prædictam grauitate, & maiori raritate peruiam. Statuimus enim, non sine probabili conjectura, totum terrestrem globum, quem incolimus, exurgentibus vndequaq; ex ipsa vaporibus & fumis esse circumfusam. Vapores isti, cum ex tenuioribus, aquæ partibus priùs à sole & syderibus solutis generentur, quò magis à terræ superficie separantur, eò magis se attenuant & effundunt tam ob insitam naturam, quà maximè vergunt ad tenuitatem, calore solis operantis; tam quod cedant oportet vaporibus alijs de nouo è terræ gremio

mio excitatis. Diffusio hæc & Rarefactio motum aliquem localem necessariò postulant: quicquid enim Rarefit aut diffundit se, necessariò mutat loci terminos, vt locum ampliorem deposcat, quàm anteà occupauerit. Moueantur ergo necesse est vel Deorsum versus terræ centrum, vel in obliquum torqueantur ad dextrum vel sinistrum latus Horizontis, vel saltem ascendant. Deorsum tendere non possunt. 1. Ob Terræ opacitatem & grauitatem, quæ locum prius occupat & corporibus tenuioribus viam intercludit. 2. Ob exhalationes alias à Terrâ perpetuò ascendentes à quibus tanquam à crassioribus retunduntur & quasi reverberantur. Deinde in latus obliquum ægrè mouebuntur exhalationes istæ: quia cùm istæ loci partes vaporibus forsan æquè validis obstruuntur, penetrationem non admittunt, & alijs subituris eundem locum difficulter cedunt. Hinc fit vt prædicti vapores eò perveniant, quò transitum inveniunt faciliorem: facilior autem transitus est in locum superiorem, qui vaporibus istis minùs effunditur. Vapores enim quàm perpetuò se dilatent in transitu tanquam à Centro in superficiem perpetuò magis magisq; rarefiunt vsq; ad mediam aëris regionem, vbi à frigore coacti grauitatem concipiunt & descendunt.

Hic

Hic Ergo concludimus, omnia elementa esse absolute in se grauia, licèt comparatè, & ad se inuicem collata, alia leuiora, alia grauiora dici possunt. Nam per leuitatem hic intelligere non debemus qualitatem aliquam positiuam grauitati contrariam, sed tantùm minorem grauitatem, cuius quidem ad maiorem annexa est priuatio. Hoc sensu illud, quod calidum est vt duo, priuationem habet ad plures caloris gradus, qui in subiecto admitti possunt; ita tamen, vt non absolutè frigidum, sed minùs calidum dici mereatur.

## DECAD. I.

### EXERCITATIO. IV.

*Omnia fiunt ex nihilo.*

DISTINGVVNT hoc modo Peripatetici Generationem à creatione, quod hæc ex nihilo, illa à subiecto prius existenti fit: At non obstante communi opinione, quamlibet ex Nihilo esse productionem, sequentes hæ rationes conficiunt: Vel enim primò res est ex Nihilo, aut est ex Aliquo. Nó ex aliquo. Ergo. Maioris diuisio est ex immediatè oppositis. Minor confirmatur. Si res producatur ex aliquo

quo, tunc aut manet illud, quod est, & fit hæc res, aut definit esse illud, quod est, vt fiat hæc res, Neutrum est verum. Si enim maneat, quod est, & simul fiat alia res, tunc simul retineret suam essentiam, & accipit nouam, & sic haberet duas distinctas essentias, & sic vna res esset duæ res; quod absurdum. Si verò definat esse illud, quod est, vt ex eo aliud generetur, tunc illud, quod producitur, ex nihilo producitur, quod est demonstrandum. Secundò, si res fiat ex aliquo, tũ vel ex Alio, vel ex Seipso: Non ex Alio, quia sic omnis productio esset *Transubstantiatio*: siquidem transubstantiatio non est aliud, quàm vnius substantiæ in aliam mutatio: Ex Seipso nihil fit: Primò, quia quod iam est, non fit. Secundò, si aliquid fieret ex seipso, tunc idem esset principium & ptincipiatum, illud Quod, & illud, ex Quo aliquid fieret. At dicent hic Peripatetici, fieri omne ex aliquo, quod non Actu, sed in Potentia est ad illam formam. Quæro hic, vtrum promotio illius potentiæ in actum sit rei alicuius productio, aut modi tantum. Si modi tantum, tunc non esset substantialis productio, quia in tali mutatione illud, quod producitur, est res. Si dicant rem produci, tum res illa producta esset vel eadem cum potentiali subiecto ex quo producta est, vel diuersa: Non eadem, quia

quia sic idem fieret ex seipso, quod suprà explosimus. Non diuersa; quia sic vel re, vel modo. Si dicant modo, non sufficit, quia sic nihil produceretur præter modum; quod absurdum. Si res, tum res illa producta latuit intra in potentia illa, aut non: Si latuit, primò non producta est, sed tantũ promota à potentia ad actum: & sic nihil illi adderetur præter modum. Nam actus & potentia tantùm rerum sunt modi. Secundò, si res hæc è potentia materiæ educeretur, tum efficiens non esset causa productiva, sed eductiua tantùm, aut disponens. At non est. Ergo. Consequentia est clara, quia eductio formæ è materia non est eiusdem productio, sed dispositio. Nam producere non est rem à potentia ad actum promouere tantum, sed eius essentiam facere. Si verò hæc res non latuerit in potentiali illo subiecto quomodo ex illo educeretur? Quod omnes tamen agnoscunt. Deinde fit ex materia, aut ex nihilo; Si ex nihilo, nobiscum consentiunt, generationem esse ex nihilo: si ex materia, tum materia aut manet, aut perit: si pereat, antequam fit hæc res, tum hæc res fit ex nihilo; si maneat, & fit hæc res, tum duas haberet essentias, & sic rediret superior difficultas. At dicent, rerum formas non produci, vt *Quod*, sed vt *Quo*: Regerimus nos. Ergo sunt non vt

*quod*

*quod*, sed vt *quæ*: Nam eodem modo sunt, quo sunt producta.

## DECAD. I.

### EXERCITATIO. V.

*Non datur motus à loco in locum.*

VVlgatum est in schola Peripatetica, motum localem processum esse quendam ab vno loco in alium. At hoc principium Aristotelis aut penitus falsum esse, aut malè ab interpretibus intellectum, paucis conficiemus. Si enim detur corporum transmigratio à loco in locum, (vti contendunt) tunc mobile progressu suo, aut *simul* retineret locum priorem, & indueret sibi novum; aut relinqueret vnum, vt ingrederetur novum. Non prius. Primò, quia sic idem corpus simul occuparet duos locos, priorem nempe, & posteriorem; quod absurdum. Secundò, cum priorem locum non amittat, non esset secundum illos localis motus & mutatio. Si posterius affirment, tunc mobile vel eodem instanti relinqueret vnum locum, & alium sibi adsciscet, aut diverso. Non eodem instanti; quia sic verum esset dicere eodem temporis momento: Corpus est *hic*, & corpus

Ratio 1.

corpus est *illic*; & ita idem corpus esset in diuersis locis; quod impossibile. Vtrumq; enim contradictionem implicat. Non diuerso instanti relinquit vnum locum, & ingreditur novum; quia sic vel Instans illud immediatè sequeretur prius illud, aut aliud instans esset interiectum. Non prius, quia iuxta Aristotelem duo instantia se invicem immediatè sequi non possunt. Nam hoc modo continuum componeretur ex individuis; quod Peripateticis absurdum. Deinde nec instans aliquod est interiectum inter prius illud & posterius: sic enim instans esset, in quo corpus neq; *hic* esset neq; *illic*; & ita corpus aliquo temporis momento omni prorsus loco destitueretur. Deinde tria illa momenta sine tempore concurrere non possunt. Hic respondent saniores, corpus eodem temporis momento locum vnum deserere, & novum ingredi: non quod instanti illo est in duobus illis locis sed quod idem punctum & instans est vtriusq; terminus, vt eodem instanti, quo vnum corpus hic esse desinat, eo alibi esse incipiat. Subtilis hæc responsio. At si pensiculatiùs ponderetur, non omnino locorum multiplicationem probat, sed eiusdem potiùs loci continuationem; quã infrà stabiliemus. Nam termini hic cum imaginarij sint, & non reales, in eodem loco con-

cipi

cipi possunt infiniti; sicut in linea puncta. Cogitemus enim, motum esse quendam corporis per lineam ad singula huius lineę puncta imaginaria novus semper terminus imaginarius acquiritur, vt idem sit terminus aggredientis & egredientis corporis; ita tamen, vt omnes realiter in eandem lineam coalescant: Ita penitus in eodem loco continuo multi sunt termini potentiales & imaginarij, quorum vnusquisq; idem erit, & incidentis corporis & egressi terminus. Nemo tamen hic colligat locorum inter se disiunctionem aliquam, & discretionem, sed potius continuationem: Lineam verò licèt à calce continuè curtatam, eminùs verò continuè augmentatam, nemo negabit vnam eandemq; esse lineam: Eadem autem ratio est *Motus localis*, *Lineæ*, *in quâ absolvitur*, *Præsentia localis*, seu *vbi*, & *Loci* ipsius. Quod vt euidentiùs confirmetur, aliam adiicimus rationem; Si corpus mouendo suum mutaret locum, tunc in multis medij interiecti partibus multos sibi adscisceret locos. At hoc non est verum. Ergo nec illud. Consequentia clarissima est. Minor confirmatur. Vbi enim multi sunt loci, ibi multi sunt termini locales, seu (vt loquuntur) multa *vbi*. At ejusdem motus non possunt esse multa *vbi*. Maior est iterum extra controuersiam. Minor stabi- 2. *Ratio.*

litur, quia motus est idem realitèr cum suo termino locali, seu vbi; si itaque idem motus multos terminos suos respiceret, idem fieret motus realiter cum omnibus suis terminis. Quod si eidem motui plures conuenirent termini, tunc omnes hi termini inter se conuenirent, juxta vulgatum illud axioma: *Quæ conueniunt in aliquo tertio, inter se conueniunt.* Quod si omnes termini essent idem terminus realitèr, tunc aut idem terminus esset plures formalitèr; quod absurdum; aut saltem plures termini in vnum terminum continuatum realitèr coalescerent; Vno autem posito termino locali, vnus erit locus, & per consequens corpus non mouetur à loco in locum, sed idē semper locus continuatur, quod contendimus. At dicent; Si corpus à loco in locum nō moueretur, non daretur motus localis, cui experientia contradicit. Negamus hic consequentiam, cuius rationem vt aperiamus, dicemus: locum mutari intelligi posse bifariam, vel per loci *Commutationem*, vel per loci *Continuationem*. Per commutationem; cum loci inter se distincti & discreti commutantur, ac si corpus ex vno loco in alium distinctum & disiunctum transiliret. Per continuationem verò intelligitur, quum in progressu locali alicuius corporis locus idem continuatur, vt non sit

saltus

saltus à loco in locum à priore distinctum, sed qui prior est ad longiorem distantiam, continuè protenditur, & ex alterâ parte contrahitur, & diminuitur. In omni itaq; mutatione locali idem semper locus seruatur, vt non admittatur locorum Cõmutatio, sed Cõtinuatio; vt non sit progressus à loco in locum disiunctum sed loci & *Præsentia localis* (quam *Vbi* vocant) tractus aliquis continuatus. Quocirca asserere non veremur, Socratem, aut quemuis hominem, eundem hodiè locum occupare, in quo natus, & in lucem editus, imò in quo primo conceptus fuerit.

## DECAD. I.

### EXERCITATIO VI.

*Sensus nullo modo errare potest.*

SENSVS nostros erroribus & fallaciis subjici, & proinde intellectus nostri indigere correctione, nihil Peripateticis familiarius. At quamlegi aut nullâ ratione hæc asserant, facile liquere potest illi, qui rationes nostras perpendit. Sensus verò, cui maximè ascribunt errores, est visus noster, cui in remedium Opticam scientiam inuentam esse prædicant.

dicant. A visu igitur tanquam notiori disputationem nostram auspicabimur. Ratio sit hæc prima: Si visus erret circa visibile, tunc
1. Ratio. vel in Primâ vel simplici Apprehensione, vel saltem in deductionibus & discursu circa visibilia. Non in simplici obiecti visibilis apprehensione. Primò, quia cum visus rem aliquam percipit, aut rem illam cognoscit, vel non. Si non cognoscat, non errat. Quomodo enim circa rem non cognitam errare potest? Si verò cognoscit, scopum attingit, & ita non errat. At dicent, cognoscere quidem rem, sed non debito modo; & ideo errare, quia circumstantias quasdam circa rem non rectè percipit. Regerimus in primâ illâ ac simplici apprehensione rem tantùm percipi, & non rei modos & circumstantias, cum hæ non nisi deductiuæ operationi, aut discursui cuidam subijciantur. Secundò: vbi non est veritas aut falsitas, ibi non potest esse error. At in simplici operatione sensus non est veritas aut falsitas. Ergo. Maior patet, quia errorem semper comitatur falsitas. Minor est clarissima, quia veritas & falsitas (quam hic intelligimus) non nisi in cõpositione terminorum conspiciatur. Quod si recurrant ad veritatem simplicem & metaphysicam, nihil dicunt, quia huic non opponitur error & falsitas, sed potius non entitas & negatio.

negatio. Tertiò, si in primâ Apprehensione aberretur, tunc vel defectu Potentiæ, vel defectu organi, vel defectu Medij, vel defectu obiecti. Non defectu potentiæ: deficeret enim vel potentia prima, vel secunda. Non prima, quia hæc semper est eadem, & immutabilis, cum sit aut eadem cum animâ, juxta Scotistas, aut saltem comes animæ individua, vti Thomistæ sentiunt. Non secundaria, quia talis potentia non est aliud, quàm organi dispositio: At defectus huius non error est, sed percipientis intemperies, neq; tam Opticæ remedium quærit, quàm Medici. Deinde si sic deficeret organi dispositio in obiecti perceptione, non caeret sensus. Nam sensus eodem modo recipit, quo obiecta præsentantur. Mala enim materiæ & organi intemperies inficit prius, & mutat illud obiectum, quod postea sic mutatum & infectum à sensu percipitur. Sic crassus humor oculo hærens, vt flaua bilis, coinquinat prius obiectum visibile, vt postea tanquam flavum aut croccum visui præsentetur: Iudicium enim visivum non nisi in centro visus, aut saltem intimiùs collocatur. Species itaq; per exteriores oculi partes transeuntes, in illis tanquam medio tinguntur priusquàm ad centrum oculi deueniant. Aberratio itaq; non ad visus potentiam proximam referenda

(si quæ sit) sed potius ad obiectum sic præsentatum. Ecquis est, qui me errare dicet videndo, quòd chartam à te prius denigratam albam non viderim? Hinc etiam facilè perspicitur, quid de erroribus organi sentiendum sit. Si defectu medij oberret visus, tunc vel quia medium immediatè agit in visum, vel quia obiectum disponit & modificat, vt falso modo à visu percipiatur. Non prius, quia medium vt medium non agit in visum. Nam medium distinguitur ab obiecto. Si posterius, haberet se medium vt quædam ejus obiecti visibilis dispositio, & modus, & sic ab obiecto non esset distinguendum, & per consequens error iste in obiectum potius esset referendus, quàm in medium. Quod si dicant errare visum, non quòd obiectum percipit alio modo, quàm repræsentatur, sed alio modo, quàm reverà est extra visum; dicimus congruentiam vel Asymetriam speciei cum obiecto suo non subijci visui, sed potentiæ alicui collativæ, quæ malè colligit ex intermedià specie obiectum. Non itaq; error hic visus, sed intellectus, aut interni cuiusdam sensus conferentis. Deniq; error non est ex defectu obiecti, quia hoc eodem semper modo, quo est non simpliciter, sed suis circumstantijs, siue per medium, siue per oculum dispositum percipitur. Non

autem

autem errare dicimus ex parte obiecti, vbi obiectum eodem quo est modo, oculo obuersatur: sub obiecti autem nomine non simplicem rem tantùm, sed & circumstantias complectimur, quæ illi adhærescunt. Illud solummodo obiecti rationem obtinet, quod oculo præsentatur; quòd vero non præsentatur, non est obiectum, ideoque ratione obiecti error esse non potest. Ex his liquet, errorem non accidere in simplici sensus apprehensione, sed potius in deductione & discursu mentis circa illa sensibilia. An quispiam est, qui me erroris insimulet, quòd vultum aut manum tuam priùs à me, aut alio atramento conspurcatam vero calore non conspiciam? Imò potius error est intellectus, quod res talis simpliciter esse iudicetur, qualis mihi in ipso videndi actu præsentatur. Quod si igitur ad hoc confugiant, & dicant, errores accidere non in simplici visibilium apprehensione, sed potiùs in consequentijs illis, quæ è visibilium aspectu oriuntur, dico hoc sensu errorem non ascribi visui, aut sensui externo, sed potiùs intellectui, qui è rectè perceptis male iudicat. At contrà obijciunt: Intellectus ergo non visum corrigit, sed seipsum, quum econtrà Philosophi imperium statuunt intellectus in visum & sensus, vt hi eius correctioni subiiciantur. Respondeo, in-

tellectum duplicem habere respectum, alterum ad sensum, alterum ad seipsum, sed inferiori gradu constitutum. Ad prius dico, sicut in sensu, ita in intellectu duplicem latere operationem, alterâ Extrinsecam in sensu Exteriori positam, quæ simplex est sensibilium Apprehensio: alteram Intrinsecam, quæ composita est in terminorum connexione quâdam & discursu, licèt in sensu imperfecto, qui apud Scholasticos Ratio particularis, facultas cogitatiua, & aliquando Imaginatiua dicitur. In hâc autem facultate latet vis quædam de singularibus discurrendi: Vbi igitur suprà diximus, sensum non errare, non intelleximus, nisi Externam illam Apprehensionem: Attamen cum interna hæc operatio falli possit, libenter concedimus, sensum hac ex parte falli. Cum enim erroris origo sit in visibilium dispositione, & Imaginatio ab externo sensu proximè recipiat, & pro ratione obiecti consequentiam eliciat, fieri non potest, quin multiplici captioni subjiciatur. Huius ergo judicium ad intellectus tribunal est examinandum. Intellectus itaq; dicitur visionem corrigere, quatenus Imaginationem seu interni sensus de visibilibus iudicia dirigit, informat, & examini subjicit. Ad posterius dico, duplex esse intellectus judicium, alterum Inventiuum, alterum verò

Scientificum,

Scientificum. Inuentiuum est conclusionis alicujus particularis de re sensu apprehensâ apparenter saltem consurgentis, quod & naturale & primum dici potest. Scientificum est notitia vniuersalis conclusionis multis experimentis collectæ, & multarum inter se notitiarum comparatione elicitæ. Illud fallere, aut falli potest; hoc rarò, aut nunquàm. Ad propositum itaq; hìc dico, imperium esse quoddam penes judicium scientificum: illud verò, quod corrigitur, & regitur, est judicium inuentiuum. Obiectum, circa quod hoc versatur, est visibile; nihil itaq; obstat, quo minus iudicium illud primum intellectus à posteriori & exquisitiori corrigatur. Interim non hìc dicimus intellectum immediatè agere in seipsum, sed mediante obiecto, vt quod intellectus primâ illâ & inuentiuâ operatione imperfectius percepit, id postea limatiùs atque perfectiùs.

## DECAD. I.

### EXERCITATIO. VII.

*Ignis est humidus.*

NIHIL Peripateticis in opinione ratius quàm ignis siccitas; Ex quatuor enim pri-

primarum qualitatum combinationibus illam igni adjudicant, qui ex calore constat & siccitate. Quantas in Philosophiâ difficultates & absurda pepereret popularis iste error facile constabit illis quibus innotescunt huius opinionis Coniectaria. Ego, vt talia ex hominum mente dogmata eradicem, ostendam hanc qualemcunq; Ignis siccitatem quam deprædicant, non scientiâ aliquâ aut probabili eniti coniecturâ, sed potiùs in Philosophorum opinionem authoritatis potiùs quàm veritatis conscium temerè sese ingessisse. Quod vt efficiam, pro fundamento primùm sumo: Nihil in Philosophiâ admittendum esse quod nulli facultati humanæ sese inserit vt sciatur. Vrl enim affectiones Physicæ sine vllo fundamento rebus affinguntur, aut saltem res ipsæ facultati alicui rerum conscitæ facem priùs præferant necesse est, quàm percipiantur. Non prius est concedendum, quiâ in Philosophicis scientiam quærimus non coniecturam. Quod si in hâc rerum caligine locum habeat coniectura, non fallax illa & temeraria sed quæ è manifestis naturæ Iudicijs artificiali quadam Inductione adstruitur. Hisce iactis fundamentis demonstrabimus ex nullis naturæ Symptomatis colligi *Ignem esse sub naturâ Siccum*: Imò multò nobis suffragari argumenta, quæ oppositi-

oppositum confirmant, nimirum *Ignem esse humidum*. Primum itaq; sic ordior. Si ab aliquâ Facultate humanâ Ignis siccitas percipiatur, tum vel à Sensu vel ab Intellectu; Nulla enim alia in homine admittitur facultas cognoscendi. Si à Sensu cognoscatur, tum vel à Sensu Interno vel externo. Non á Sensu Interno: quia quicquid Sensui Interno suggeritur, illud priùs in externum influit, á quo in Internum transvehitur: priùs ergò quærere oportet in Externo quàm in Interno. Si ab externo, tum vel à Visu, vel Auditu, vel Olfactu, vel Gustu, vel Tactu. Non á quatuor illis prioribus; quia Siccitas propriè, 1. Tactus est obiectum, non alius Sensus nisi per accidens. 2. Absurdissimum videbitur, Si quis affirmaverit hominem Ignis siccitatem aut Videre, aut Audire, aut Gustare, aut Olfacere: Videri enim nihil potest nisi ex luce aut colore; nec audiri, nisi ex sono; ex quibus ad siccitatem adstruendum incertissima erit consequentia; multò incertior ex gustu & Olfactu, cum in altero Ignis calore suo obtundat sensum, in altero nihil præstet, cùm omni odore destituatur, nisi corporis fortè combustibilis, qui non tàm siccitatem Ignis probat quàm humiditatem. Deinde non à Tactu percipitur ista, quam affingunt Igni, siccitas. 1. Quia

Sensui

Sensui servidissimo ignis calore vehementer occupato impossibile est, vt Siccitatis aut Humiditatis differentiæ sese ingerant: Quomodo enim fieri potest, vt sensus calore vehementi læsus rectum in hisce minutijs exerceat Iudicium? Si quis affirmet fieri posse, rogo vt secundò tangat priùs quàm suam audacter feriat sententiam. Ego certè non priùs credam quàm experiar. 2. Siccitas illa, si quæ esset, Ignis ob tenuitatem substantiæ igneæ non sentiretur. Nulla enim ratio assignari potest, quare Siccitas Ignis magis perciperetur quàm Aeris Humiditas, cum Ignis apud Peripateticos statuatur aera Raritate suâ aut Æquipærare aut vincere. At Aera humore præditum esse ex solo Tactu colligere non possumus, cum corpus sit admodùm fluidum & insensibile, quod nec cuti adhæresceret, nec sensum ob substantiæ suæ tenuitatem afficere aut terminare videatur. Quidni igitur idem de Igne judicemus? quem ex facili cessione & fluxu humidum esse potiùs quàm siccum deprehendemus. 3. Si ex Iudicio Tactus talis in Igne siccitas aliquo modo percipiatur, hoc pendebit ex calore per accidens humidum manus tangentis absumenti, de quo infrà docebimus, & non ex innatâ Ignis siccitate, quam adversarij stabiliunt. Ex his omnibus certissimè li-

quet

quèt immediatè ex sensu sciri non posse hanc, si quæ sit, Ignis siccitatem. Deinde per Intellectum talem in igne effectum percipere non possumus. Hoc enim fieret vel à Priori vel à Posteriori: Non à Priori: Sic enim à Causâ & Formâ. At Causa, quæ apud omnes est forma Ignis ipso effectu est obscurior, cum formæ rerum plerumq; nos lateant, nec aliter à nobis cognosci possint, quàm ex ipsis effectibus seu affectionibus, quæ à talibus formis derivantur. Priùs itaq; talem Affectionem externam Inductione aliquâ cognosci necesse est, quàm vt causa cognoscatur & investigetur. Ex effectu itaq; dependet Si quid causæ Intellectui suggeratur. Tandem ab effectu seu à posteriori non dependet talis notitia siccitatis: Quod ex effectibus Ignis præcipuis ac notis facilè demonstratur. Præcipui Ignis effectus sunt Calefacere, Vrere, & Exsiccare; Reliqui omnes aut alieni sunt à proposito, aut ex his oriuntur, aut saltem hûc revocantur. At Calefacere & vrere non omninò probant hanc siccitatem. 1. Quia Calor & Humiditas possunt optimè simul consistere, vt in Aere, Aquis calefactis, plurimisq; huius farinæ alijs: quare nihil obstat quo minùs aliquid calefaciat, interim vt non habeat in se aliquid siccitatis. 2. Vrendi facultas non pendet à siccitate, sed à calore

lore, & sæpissimè in ijs reperitur, quæ plus participant humoris & parùm siccitatis, vt in Oleis accensis, metallis liquefactis & similibus. Porrò Exsiccandi facultas non omninò demonstrat hanc Igni inesse siccitatem, cum Ignis hoc præstet non per se, sed per accidens, neq; Innatâ aliquâ siccitate, sed solummodo Calore humidum absumente. Siquidem Ignis duplici ratione hanc exsiccandi potestatem exercere potest absq; ope vllius siccitatis in ipso Igne: vel nimirum in corpus illud, quod eius combustioni subiicitur, vel in corpora alia remotiora, quæ sine combustione exsiccãtur: Priori modo agit in accensam materiam partes in illâ humidas secernens à siccis; vnde fit, vt relictis his, illæ absumantur; vnde oriatur siccitas. Secundo modo agit per calorem suum sine materiæ accensione quatenus solutis in vaporem tenuem partibus humidis, relictis autem siccis & crassiotibus corpora talia Igne exsiccari videantur; cùm reuerà non sit hæc ignea siccitatis sed caloris Actio. Quare ex Aciedentariâ hâc exsiccandi facultate ineptissimè arguitur ad innatam Ignis siccitatem astruendum. Siquidem Actio hujusmodi non Vnivoca est, sed Æquivoca juxta Aristotelicos. Si enim ex solâ exsiccandi facultate Innata Ignis siccitas probari poterit,

Solem

Solem ipſum dicemus ſiccum: cum pleraque corpora Radiorum Solarium incidentiâ calfacta areſcant & exſiccentur: At dicere Solem in ſe ſiccitatem aut aliud quodcunq; elementaris fœcis admittere verentur Peripatetici tanquam in ſuâ Philoſophiâ abſurdiſſimum: Succedit altera ratio ex Ignis fomento & conſeruatione ducta hunc in modũ. Si Ignis nihil aliud ſit quàm accenſus vapor, tum erit Ignis ſuâ naturâ humidus: Conſequentia eſt clariſſima; quia vapor apud Ariſtotelem, eiuſque omnes interpretes definitur quid humidum, quod à fumo tanquam à ſpecie alterâ exhalationis diſtinguitur. Iam Ignem noſtrum nihil aliud eſſe quàm accenſum in Aëre aut combuſtibili corpore vaporem non difficile erit demonſtrare. Nam primò certiſſimâ compertum habemus experientiâ pleroſq; Ignes depaſci in ipſo Humido, quod evidenter cernitur in bitumine, pleriſq; oleis, Aquâ vitæ, aliiſq; aquis ardentibus, quæ quovis ignis contactu facillimè accenduntur. Nec multum dubitandum eſt in quovis combuſtibili corpore latere pinguem aliquam humiditatem, quæ Ignis eſt quaſi pabulum. Hinc combuſtio eſt vnctuoſi huius humidi conſumptio ab Igne facta; in quâ conſpicua eſt ſeparatio partium humidiorum & ſiccorum; quarum Ratio 2.

illæ

illæ ſolutæ in vaporem concipiunt Ignem, & ſic aut expirant aut abſumuntur. Hæ verò ob ſummam aruditatem Ignem fovere non poſſunt, ideoq; non abſumuntur, ſed ſubſident in fundo, vt cineres omnium combuſtibilium. Ac obiiciant fortaſſe nobis hîc aduerſarii, humidũ Ignem extinguere potiùs quàm fovere & paſcere, quod tritâ experientiâ cernimus in aquâ vulgari, quâ ſolemus vti ad extinguendũ Incendia. 2. Siccitatem potiùs fovere Ignem, quod luculento conſtabit experimento lignorum aridorum, quæ facilius concipiunt Ignem, quam vda & virentia, quæ multum humoris in ſe continent: Vtrumq; Scrupulum vnicâ eximemus diſtinctione, vt ad ſequentes noſtras rationes via ſternatur expeditior. Duplex in Corporibus invenitur Humidum. Aliud Mercuriale, aliud Sulphureum. Mercuriale appello illud Mercurium referens, Tenue & Aquoſum: Sulphureum verò vnctuoſum & Oleaginoſum: illud reverà Ignem extinguit, hoc fovet & paſcit, Tali autem humiditate maximâ ex parte afficiuntur aquæ marinæ & fluuiales, quibus vti ſolent ad extinguenda Incendia: Quæ multum in ſe habent Mercurialis ſubſtantiæ, nihil aut parùm ſulphureæ iſtius humiditatis, niſi fontes aliqui fortaſſis in locis aliquibus tale quippiam è cauernis terræ

contraxerint.

contraxerint. Humor iste Mercurialis est, qui latens in lignis viridibus incendio officit: vnde arida combustioni aptiora videntur quam humida. At reuerà ligna arefacta ex Arefactione istâ parùm aut nihil amiserunt humidi sui sulphurei, quod statuimus esse potissimum Ignis pabulum & fomentum. His duobus humidis in corporibus respondet siccum, quod Salem appellant Chimici: hæc tria in ipsa lignorum combustione sunt admodum conspicua. Latet enim in lignis aliud Humidum sulphureum, quod Ignem fouet, aliud Mercuriale, quod in fumum soluitur: latet etiam præter hæc duo substantia quædam sicca, quæ solutis & separatis cæteris in ipsis cineribus conspicitur. Ex quo facilè euincitur erasè errasse Peripateticos, quod Ignita meteora penè omnia ex fumo potiùs, quàm ex vapore constare arbitrati fuerint; Aquea penè omnia ex vapore potiùs, quam ex fumo. Nam 1. fumus est ad concipiendum Ignem ineptissimus cum nihil sit aliud quàm humidi Mercurialis expressio & Separatio. 2. Vapores, licet aquæ Mercurialis officiant igni (vti diximus) sunt tamen nonnulli ex Humido illo sulphurio vnctuoso & viscoso orti, qui ignitis omnibus istis meteoris materiam præbent. Nec reuerà aliter se res habet in omnibus nostris ignibus

culinaribus (vti vocant) qui non nisi in pingui & viscoso isto humido depascuntur. Quid de Elemento Ignis ad concavam Lunæ superficiem siti sentiendum, suo dicemus loco. Hisce priùs explicatis ad argumentum me accingo. Constat è præcedentibus Ignem cum humido vapore conjunctum esse: Quæro hic vtrùm Ignis cum humido isto vapore sit idem vel diversum? Si sit idem, habemus, quod contendimus, Ignem esse Humidum: quia omnis vapor est humidus. Si diuersum quiddam, tunc erit vel substantia vel accidens. Non Accidens: 1 quia sic Ignis esset Accidens; at omnes Peripatetici statuunt esse substantiam & elementum. 2. Nullum accidens vi suâ corrumpit substantiam; At ignis corrumpit corpus combustibile, quod occupat. 3. Si sit accidens, cum sit actuosa, erit proculdubio qualitas: at reverà difficillimum inueniemus aliquam designare qualitatis speciem, ad quam ignis sit revocandus. Porrò si Ignis substantia sit diversa à vapore accenso, tum vel incorporea vel corporea. Non incorporea, tùm quòd agit in materiam, tùm quòd oculis & sensibus subijcitur; quæ reuerà incorporeis non accidunt. Si Corporea, tùm vel Ignis & Vapor consistunt simul, vel satlem vapor corrumpitur, vt nascatur Ignis. Non priùs; sic enim fiet vel

per

per modum Penetrationis, vel per modum ceſſionis localis. Quia Ignis & combuſtibile ſimul conjunguntur. Ergo neceſſe eſt, vt alterum alterius inuadat locum, vt fiat quantitatum penetratio, vel ſaltem alterum cedat alteri. Non prius, quia penetrationem quantitatum tanquam monſtrum Philoſophia proſcribit. Non poteſt eſſe ceſſio localis 1 quia ignis inuenitur in candenti ferro, Solidiſſimuſque corporibus, quæ ob duritiem ſuam loco non cedunt. Quod autem alteri cedit loco, debet neceſſariò eſſe rarius, Denſius autem ſemper eſt illud, cui ceditur: Quare probabiliùs ſtatuunt ignem ferro, quàm ferrum Igni cedere. 2. Si combuſtibile locum cedat Igni, tum vel manebit Intactum vel Accendetur; non manebit intactum; quia ſic non præbebit Igni fomentum & materiam, quod contra Theſim: Si accendatur, tum Ignis inuadit materiæ ſuæ combuſtibilis locum, & ita non erit ceſſio alterius corporis, ſed potiùs penetratio ſubſtantiarum, quàm explodimus. Peripateticis in promptu eſt reſponſio: Latere in Ignitis omnibus quantumlibet ſolidis poros quoſdam & meatus inſenſibiles, quos ignis ſuâ ſubtilitate occupat. At verò Philoſophi, qui in poris huiuſmodi inſenſibilibus quærunt diuerticula faciliùs ſolent credere

quàm demonſtrare. Nam. 1. Quæro à quâ facultate in homine cognoſcitativâ tales in ſolidis corporibus meatus inueniantur: Non ex ſenſu, quia ex ſuppoſitione aduerſariorum ſunt inſenſibiles. Non ex intellectu quia intellectus nihil colligit niſi ex certis ſenſus judiciis: Quicquid enim eſt in intellectu, priùs fuit ſub aliquo ſenſu. At ſenſus nihil percipit ferro candenti ex quo firma ducatur quentia ad tales poros ſtabiliendum nim neceſſariò ſic concludet aliqui eſt ignitum, ergò ferrum habet in meatus inſenſibiles, per quos ignis corpus aliud in locum ſuum intro quidem alia via inueniatur, quà fe pet, quam ſuprà tetigimus: Ex n ſententiâ ſtatuimus Ignem & Acce combuſtibili vaporem non eſſe duo cu ſed vnum & idem, in quo dogmate hæc eva neſcit difficultas. 2. Subſtantia illa Ignea per tales poros intromiſſa, erit vel continua, vel diſcretis partibus diſiuncta & interrupta. Si continua, erit quantitatis penetratio: quia corpus ignis & Igniti occupabunt ſimul eundem locum ſine alterius ceſſione. Si non continua ſed interrupta, quomodo fieri poteſt vt tota combuſtibilis ſubſtantia accendatur? palám enim ſenſu deprehendimus totam metalli candentis

dentis molem simul accensam esse, vt partes accensas à non Accensis impossibile sit dignoscere. Quòd si dicant sensum non dignoscere ob partium minutias non tamen satisfacient: quia tota moles sæpe absumitur, omnesque partes proprijs suis formis spoliantur; quod non fieret, nisi ignis totam substantiam inuaderet. Ignis autem continuè sibi istos poros [illegible]o effodere non potest, quia sic ferrum [illegible]a metalla paulatim in Igne absume[illegible] excauarentur. At experientia testa[illegible] licet sæpiùs ignitum non minùs ad [illegible]rehendi solidum. 3. Non verisimi[illegible]; tenuitatis esse Ignem, vt per tales [illegible]nsiles intromittatur. Particulæ e[illegible]s omnes sensibiles sunt, cum sub ru[illegible]t alio aliquo colore sensui præsentan[illegible]. Colores autem in admodis raris & tenuibus substantijs rarissimè inueniuntur, sed in densis & solidis: statuendum itaq; aduersarijs necessariò in rarissimo corpore colorem densissimum, aut saltem partiunculas istas Ignis intromitti in meatus se minutiores aut saltem sensui minùs obuios; quorũ vtrum nihil abundat absurditate. 4. Inueniuntur multa corpora diaphana, quæ conspiunt Ignem & Candent, vt vitrum, Christallus, & Gemmæ quædam pretiosæ: Quæro hic vtrum ista etiam

quàm demonſtrare. Nam. 1. Quæro à quâ facultate in homine cognoſcitativâ tales in ſolidis corporibus meatus inueniantur: Non ex ſenſu, quia ex ſuppoſitione aduerſariorum ſunt inſenſibiles. Non ex intellectu quia intellectus nihil colligit niſi ex certis ſenſus judiciis: Quicquid enim eſt in intellectu, priùs fuit ſub aliquo ſenſu. At ſenſus nihil percipit in ferro candenti ex quo firma ducatur conſequentia ad tales poros ſtabiliendum. Non enim neceſſariò ſic concludet aliquis. Ferrum eſt ignitum, ergò ferrum habet in ſe poros & meatus inſenſibiles, per quos ignem tanquam corpus aliud in locum ſuum intromittat. Siquidem alia via inueniatur, quâ ferrum occupet, quam ſuprà tetigimus: Ex noſtrâ enim ſententiâ ſtatuimus Ignem & Accenſum in combuſtibili vaporem non eſſe duo corpora ſed vnum & idem, in quo dogmate hæc euaneſcit difficultas. 2. Subſtantia illa Ignea per tales poros intromiſſa, erit vel continua, vel diſcretis partibus diſiuncta & interrupta. Si continua, erit quantitatis penetratio: quia corpus ignis & Igniti occupabunt ſimul eundem locum ſine alterius ceſſione. Si non continua ſed interrupta, quomodo fieri poteſt vt tota combuſtibilis ſubſtantia accendatur? palàm enim ſenſu deprehendimus totam metalli candentis

dentis molem simul accensam esse, vt partes accensas à non Accensis impossibile sit dignoscere. Quòd si dicant sensum non dignoscere ob partium minutias non tamen satisfacient: quia tota moles sæpe absumitur, omnesque partes proprijs suis formis spoliantur; quod non fieret, nisi ignis totam substantiam inuasisset. Ignis autem continuè sibi istos poros in ignito effodere non potest, quia sic ferrum & reliqua metalla paulatim in Igne absumerentur & excauarentur. At experientia testatur ferrum licet sæpiùs ignitum non minùs ad sensum deprehendi solidum. 3. Non verisimile est tantæ tenuitatis esse Ignem, vt per tales poros insensiles intromittatur. Particulæ enim Ignis omnes sensibiles sunt, cum sub rutulo aut alio aliquo colore sensui præsentantur: Colores autem in admodis raris & tenuibus substantijs rarissimè inueniuntur, sed in densis & solidis: statuendum itaq; aduersarijs necessariò in rarissimo corpore colorem densissimum, aut saltem partiunculas istas Ignis intromitti in meatus se minutiores aut saltem sensui minùs obuios; quorũ vtrumq; sua abundat absurditate. 4. Inueniuntur multa corpora diaphana, quæ concipiunt Ignem & Candent, vt vitrum, Christallus, & Gemmæ quædam pretiosæ: Quæro hic vtrum ista eti-

am tales in se admittant poros & meatus, per quos ignea ista substantia transmittatur. Si non admittant juxta illos non candent: at experientia testatur oppositum: Si verò admittere dicantur: Regerimus. 1. hoc esse contra naturam omnium Diaphanorum, in quibus requiritur tum partium tenuitas, tum totius substantiæ continuitas. Quæ autem prorsùs sunt continua non possunt admittere tales partium hiatus & interruptiones, quas pori isti semel admissi introducunt. 2. Si tales in candenti vitro pori statuantur tùm vel in superficie tantùm vel in intimiori substantiâ: Non in superficie tantùm, 1. Quòd tota Interior substantia conspicitur ignita, quod fieri non posset, si superficies tantùm esset poris peruia: 2. Si superficies esset multis poris confragosa, non esset continua, quia in multis poris multæ sunt superficies: multiplicem autem superficiem semper comitatur opacitas. Deinde pori isti non inueniuntur in Intimiori substantiâ, quia sic in solido ex multiplici concauitate multiplex erit superficies. At hoc nullo modo admittendum. 1. Quia (vt suprà) ex multiplici superficie introducitur opacitas; quod non deprehendimus. 2. Ex multiplici superficie in solido excauato multiplex in solido esset Refractio, contra experientiam omnium

nium Opticorum, qui ſtatuunt omnem Refractionem, cùm ſit ex contactu, fieri ſolummodò in extimâ vitri ſuperficie, eamque eſſe ſemper in vitro vniformi vniformem, 3. Concipere non poſſum quomodo tota vitri diaphanietas ab Ignis Rubedine auferatur pro tempore modò pori tales admittantur. Non enim Ignis totam eius ſubſtantiam occuparet. 4. Si tales pori ſint in vitro, qui poſſunt Ignem tranſmittere in intimiorem ſubſtantiam, tunc nihil impediret quo minùs aër etiam tales ſubeat meatus: conſequentia eſt maximè probabilis: quia Aër videtur Ignem noſtrum ſubſtantiæ ſuæ ſubtilitate & Raritate ſuperare: quia (vt ſuprà diximus) Aër minimè ab aliquo ſenſu percipitur, Ignis autem ſub denſiſſimo colore oculis præſentatur: nec colores iſti ſunt corporis combuſtibilis, quia ſæpe deprehenduntur in candentibus Diaphanis, quæ ante Ignis adventum non erant colorata, aut ſaltem alio colore tincta. Iam quod aër per tenues iſtos poros non omninò tranſuolet, facilè inueniemus, non tantùm in vitreis vaſculis, ſed etiam in vtribus inflatis vitro minùs ſolidis, quæ per multos annos in ſe retinent id quod habent aëris incluſi, ſine aliquâ ſenſibili differentiâ: Quod ſi eſſent meatus aliqui licet inſenſibiles, fieret tamen neceſſariò vt in

multis annis esset sensibilis, imò vt totus aër expiraret & euolaret: ex his omnibus certissimè liquet (quomodocunq; se diuertant aduersarij) vaporem & combustibile accensum non posse simul vt duo corpora consistere: superest vt demonstremus vaporis aut combustibilis corrupti locum, Ignem minimè subire posse, vt hâc ratione cum lignis subsistat. Si enim dicant priùs corrumpi combustibile, quã Ignis generetur, tum vel penitùs Annihilabitur, vel saltem ex illo Ignis producetur: Non prius: quia in corporibus vnius corruptionem comitatur semper alterius generatio: neque possibile est viribus naturæ, vt corpus aliquod in Nihilum redigatur, cum hoc solius Agentis Infiniti sit peculium. Si verò posteriùs affirment, ex re combustibili fieri Ignem, Dicimus. 1. sententiam hanc maximâ implicari difficultate. 2. Hinc non euinci Ignem esse siccum sed potiùs humidum esse. Si enim combustibile per sui corruptionem transeat in Ignis substantiam, tum combustibile intelligant necesse est vel Remotum vt lignum & stuppam: vel proximum vt vaporem humidũ in tali latentem combustibili. Si prius: nobis non contradicunt: hoc enim statuimus corrumpi & dissolui igneâ combustione, neque hinc aliquid euincunt. Si proximum vt humi-

dum

dum viſcoſum & ſulphureum velint, hiſce premuntur anguſtijs. 1: Humidus vapor non priùs corrumpitur totus, quàm Ignis etiam extinguatur: cùm itaq; per nullam temporis moram Ignis maneat poſt abſumptum Humidum, fieri non poteſt vt ex illo corrupto generetur. ſi enim alitèr ſtatuatur ab Aduerſario, ſupponamus exempli cauſâ minimam vltimamq; humidi Combuſtibilis particulam ab Igne devorandam. Quæro ego vtrùm hæc corrumpatur eodem momento cum particulâ illâ Ignis ex illâ generandi, vel diuerſo: Si eodem momento, nulla erit generatio: Siquidẽ nihil in eodem momento generari poteſt & corrumpi; cum corruptionem rei præcedat ſemper generatio. Qui verò ſtatuunt ignem fieri ex corrupto combuſtibili, dicant neceſſe eſt eodem Ignem generari momento quo Cõbuſtibile corrumpitur: quare maneat oportet aliquantiſpèr poſt corruptum illud combuſtibile, vt Ignis eodem non extinguatur momento, quo combuſtibile corrumpitur. Si diverſo, ergò manebit Ignis aliquantiſper ſine ſubjecto pabulo aut materiâ combuſtibili, nec ſolùm pro inſtanti, ſed pro aliquâ temporis morâ; quia ad corruptionem illius ſic geniti prævia requiritur diſpoſitio materiæ & lucta contrariarum qualitatum, quæ in momento

abſolvi

absolui non possunt. At nusquam experimur aliquam Ignis partem constitisse aut constare posse sine pabulo aut fomento: quod non ratum tantum in Ignibus nostris culinaribus, sed etiam (juxtà Philosophos) in phantastico illo Ignis elemento, quod inueniemus (si fidē Philosophis adhibeamus) non nisi in perpetuâ aēris mutatione & conuersione in Ignem nutriri & conseruari: vt abstracta illa, quam affingunt Igni, puritas non tam in naturâ locum inueniat, quàm in cerebro opinantium. 2. Si ex combustibili materiâ fiat Ignis, tùm vel propriâ aliquâ generatione, quâ substantia rei de nouo producitur, vel saltem per Rarefactionem aut aliquam aliam mutationem Accidentalem. Non per generationem aliquam propriè dictam, quia omnis talis generatio supponit aliquam pugnam inter contrarias qualitates, quæ viam sternat ad nouam formam introducendam. At in generatione Ignis talis lucta contrariarum qualitatum non reperitur. 1. Quia experientia testatur Ignem aliquando productum esse, vbi tales qualitates non inueniuntur: vt ex Refractione & cōcursu Radiorum solarium in Christallo, ex quo Aēr aut aliquid aliud combustibile attritum concipit Ignem. Quæro hic vbinam ex istant qualitates istæ contrariæ; Non in ipsis

sis Radijs seu lumine solari: quia ex ipsorum Peripateticorum sententiâ accidentia sunt, ideoque talium qualitatum non possunt esse subiecta. Deinde si tali qualitate afficerentur, esset proculdubiò illa qualitas nulla alia quã calor: At calor in calidum Aërium tanquam in contrarium non agit. Tandem Nullum Accidens vi suâ producit substantiam per modum veræ generationis. Nulla enim causa producit effectum se nobiliorem. Nihil autem aliud generans causa cogitari potest, in cujus virtute agat. Porrò contrariæ istæ qualitates non habent locum in aëre, quia idem subjectum non capax est duorum contrariorum. Aër autem solo gaudet calore & humiditate: quare in hâc generatione Ignis ex Rarefactione Radiorum Solarium, nulla qualitatum se prodit contrarietas. Idem judicemus de productione Ignis ex Attrita chalybis & silicis, alijsque hujus generis Experimentis.

2. Statuunt Peripatetici Ignes nonnunquam produci per Antiperistasin, cum vapor aliquis viscosus frigore corporum ambientium intercluſus & constrictus accenditur. Quæro hìc vtrùm calor ille intercluſi vaporis pugnam exerceat cum externo frigore, ita vt superetur à frigore, vel saltem frigus illud superet? Quia certissimum est ad omnem generationem substantia-

substantialem talem inter contrarias qualitates exerceri pugnam, in quâ altera pars vincat & vincatur. At hîc calor internus non vincitur, sed potiùs ex Accidenti corroboratur; quia ob excessum & Intensionem degenerat in Ignem. In Igne autem calor est intensissimus. Deinde si frigus vinceret calorem, in hâc luctâ non converteret in Ignem, sed potiùs in elementum cõtrariũ sibi consentaneum. Omne enim Agens contendit, vt passum reddat sibi simile. Tandem calor non omninò vincit frigus, sed potiùs ex illo ambienti quodammodò superatur: vt nihil omninò hîc relinquatur adversarijs, in quo quærant sibi diuerticulum. 3. Contraria semper se mutuò expellunt, nec alterum alterius præsentiam inhiat, sed aversatur At in Ignis productione nihil tale sese prodit: sunt enim multa combustibilia, quæ attrahunt ad se Ignem ex modicâ distantiâ, vt Oleum Napthæ & huius generis alia: quæ Ignem mirâ quasi aviditate hauriunt. 4. Hæc pugna inter contrarias qualitates nullo modo est explicabilis: Dum enim ex vapore humido fit Ignis per alterius Ignis contactum; quæro vtrum calor Ignis illius generantis agat in frigiditatem vaporis; aut siccitas Ignis (quam fingunt) in humiditatem vaporis: aut saltem calor in humiditatem vaporis: Non prius;

quia

quià vapor humidus, in quo Ignis depascitur, est ex Thesi calidus & non frigidus: vt abundè explicatur apud Aristotelem in Meteorologicis: non secundum: quià sic Ignem non accenderet sed potiùs interimeret, dum expellit humidum, proprium ipsius Ignis pabulum & fomentum: Deinde siccitas non videtur sufficiens ad introducendam Ignis formam. 1. quòd siccitas inter qualitates minimè sit actuosa, 2. experientia testatur multa esse corpora que sunt in se sicca & aptiora ad siccitatem Ignis recipiendum: quæ tamen ex attactu Ignis Ignem non concipiunt, vt lapides, Cineres, & huiusmodi. Tandem calor si agere statuatur in humorem substantiæ vaporosæ, non agit vt contrarium in Contrarium, sed potiùs vt Artifex in materiam non actione corruptiuà sed perfectiuà; non transmutatiuà sed Immanenti, humidum nimirum terminando. Vnde nulla hìc evincitur qualitatum contrariarum pugna ad talem Ignis generationem astruendam, Ex his clarissimè liquet conversionem humidi combustibilis in Ignem non esse veram ac propriam generationem. Superest vt eorum examinemus sententiam, qui volunt ista corpora in Ignem converti per Rarefactionem; quæ reverà opinio videtur alterà multò probabilior. At nihil hìc evincent adversarij fictitiam

fictitiam illam Ignis ficcitatem astruendam? Vel enim in tali Rarefactione Aeris aut alterius corporis combustibilis corpus illud accensum eandem retinet essentiam & naturam specificam, vel variat: Si eandem servet essentiam, servabit etiam suam humiditatem: Humiditas enim est qualitas genuina quæ vaporis cuiusq; naturam necessariò consectatur. Dum itaque idem realitèr statuatur corpus & vaporis & Ignis, eadem necessariò emerget humiditas, quam anteà habuerat. Si dicant speciem suam variare. Dicimus. 1. hoc confirmare tamen, non evertere hanc Ignis humiditatem. Si enim demus adversario transire jàm in novam aliquam substantiam, nullo tamen molimine probabunt transire in substantiam contrariam. Ignis enim (vt experientia docet, & nos sæpè probavimus) ab humidò sulphureo fovetur & cõservatur. At nihil in rerũ naturâ invenire licet, quod à suo contrario fovetur, sed potiùs ab illo corrumpitur & interimitur. Similia enim à Similibus omninò conservantur. Cùm itaq; Ignis in Humido pascatur, concludamus Ignem esse Humidum non obstanti specici variatione, quam stabiliunt. 2. Speciem variari qui dicunt, superiorum rationum Impetum sustinere non possunt: quia nulla nova species producitur sine generatione substanti-

ali

all: At nullam esse hic propriam generationem Ignis ex combustibili suprà multis argumentis confirmauimus. 3. Variatio speciei supponit necessariò variationem formæ substantialis: at quomodò talis Ignis forma, aut à quo Agente in materiam hanc introducatur, res est difficultate plena, vt ægrè explicetur. Vbi enim Ignis in concursu Radiorum producitur, à quo Agente forma producitur? Quæro: vtrùm à lumine vel ab alio: Aliud Agens in hâc productione non se prodit. Si à lumine, tum lumen Agit vel tanquam Agens principale, vel tanquam Instrumentum: non vt Principale, quia Accidens (vt supra) non tanti est, vt possit producere novam formam substantialem. Si fit Instrumentalis causa, tùm proculdubio aut Instrumentum est Solis, aut alicuj us alterius corporis Agentis. Non potest esse alterius, quia nihil præter Solem ipsum per Solis Radium agit. Si sol per lumen suum producat formam Ignis, tûm vel Transvehendo & infundendo hanc formam, aut saltem Educendo latentem in gremio materiæ. Non prius. 1. Quia lumen cum sit Accidens non potest alicujus substantiæ esse vehiculum. 2. Si forma hoc modo à sole esset derivata cœlestis esset naturæ & non elementaris, & sic nullo modo materiæ suæ proportionata. Si

sol

sol agat Educendo hanc formam substantialem è materiâ. tùm vel vt Agens dispositiua, vel vt Agens productiva: Si dicant causam esse dispositivam, non nobis contradicunt; sed adhuc quærenda est alia causa Ignis productiva, & ita intacta manet difficultas: Non est causa productiua. 1. Quia tales productiones substantiales requirunt semper duorum corporum, Agentis nimirùm & Patientis contactum, eumq; non virtualem sed corporalem. At sol tantâ distantiâ à terrâ diffitus non nisi virtute suâ. j. Lumine vel Influentiâ tangit terram. 2. In omni productione formæ substantialis priùs producitur ipsa forma, quàm accidentiâ & propriæ affectiones ex illâ formâ fluentes: quia ista non immediatè producuntur per se, sed in suis formis, in quibus latent virtualiter, & ex quibus emanant. At hic modus producendi Ignem prout apud Aristotelis interpretes exponitur supponit proprias passiones & accidentia priùs produci quàm formas substantiales. Volunt enim primò ex constipatione & concursu Radiorum plurimorum in vno puncto Aërem atteri plurimùm & attenuari. Secundò ex hâc aëris attritione produci in Aëre raritatem; ex Raritate autem produci volunt calorem: vltimò ex isto calore derivari Ignem. Quæ quidem explicatio

duo

duo inuoluit absurda. 1. Solem & lumen non esse productiuam causam huius formæ, sed dispositiuam. Attritus enim Aëris disponit ad Raritatem, Raritas ad calorem; Calor ad formam ignis: non tamen hæc generant aut producunt. 2. Supponunt Raritatem præcedere productione sui calorem, calorem verò Ignis formam, quod absurdissimum. Tertiam rationem generalem ad confirmandam Ignis humiditatem desumere possumus ex definitione Humidi apud Aristotelem. Humidum (inquit Philosophus) est, quod facilè alieno, difficulter suo termino continetur, vt aqua, Aër & hujusmodi, quæ in vasculis & alueis facilè continentur, in se verò apta nata sunt diffluere in omnem partem vt dissipentur. Cui opponit hanc definitionem ficci: Quod facilè suo sed difficulter alieno termino contineatur: qualis naturæ sunt lapides, qui cum siccissimæ sint substantiæ, facilè suis coercentur limitibus; & ob substantiæ suæ duritiem non possunt se lateribus aut oris alicujus vasis continentis applicare. His explicatis, quis non judicabit ex harum definitionum criterijs, Ignem ex sententiâ ipsius Aristotelis (cui adhæresc unt) Humidum esse & non siccum? Quis enim non palàm videt Ignem aut ex se nullam, aut certè variam & incertam vendicare figuram, adeò

vt suis terminis non nisi difficultèr & per accidens terminetur? Ea tamen Ignis subtilitas fluor & tẽuitas est vt quibusuis alicujus cãini continentis oris sese accommodet, facilliméq; alterius continentis finibus terminetur. Apello hic Peripateticos omnes, vtrùm ex Aristotelis sententiâ, quatenùs ex hisce definitionibus Humidi & sicci eliciatur, Ignis statuendus sit Humidus vel siccus? Apud me reuerà non est tanti Aristotelis aut cujusuis Philosophi authoritas, vt ejus gratiâ veritatem dissimulem. At in Aristotelicos hæc loquar superstitiosos qui malunt se cum Aristotele labi, quàm ab alijs institui. Videamus jàm quid apportant isti egregij Aristotelis asseclæ ad muniendam præceptoris sui famam. Inter antiquiores Philoponus vt hanc declinaret difficultatem, voluit ignem per se esse figuratum. Hanc verò figuram esse pyramidalem, sub quâ Ignem semper constare comperiret. At bonus hic Philoponus seipsum fallit. 1. Quia pyramidis ista, quam Igni affingit, figura non per se Igni sed per accidens conuenit: causa enim quare Ignis semper ascendat in pyramidem sine magnâ difficultate explicatur. Partes enim Ignis quò magis ad medium vergunt eò densiores sunt & fortiores, eò autem languidiores quò declinant ad latera. Hinc fit vt cum

Ignis

Ignis ob defectum pabuli in aëra degeneret, partes illæ, quæ ad medium sitæ sunt, diutiùs & constantiùs perstant: quò verò magis ad latera vergunt, eò magis, magisq; evanescunt. Quò fit vt ab imâ parte ad supremam cum flamma magis magisq; minuatur gradatim, relinquatur tandem vltimus longissimusque ille Radius qui sit Pyramidis hujus Axis, qui vbi desinit, Terminat hanc figuram. Quarè nihil hic euincis Philopone ad præceptoris tui famam sustinendam. At plùs forsan vident oculi quàm oculus. Videamus tandem quàm dextrè præceptoris sui causam Patres graues Conimbricenses egerint. Homines isti quidem sunt vltra vulgaris Philosophiæ fines erecti, apud quos expectare non possum singularem ingenij acrimoniam: vt qui jamdudum, sibi totum literarum imperium vendicarent. Ignis (inquiunt illi) dici potest difficultèr suis coerceri terminis, eò quod voracis sit naturæ, vt omne vasculum, in quo includitur, vrat & corrumpat. O Acumen Iesuiticum. At doctissimi isti Aristotelis interpretes non negabunt (opinor) sequuti sui præceptoris vestigia orbem Ignis in concavâ Lunæ superficie collocatum. Quæro vtrum Orbis Lunæ continens & terminans istum Ignem aliquando ab igne aduratur & absumatur vel non. Si

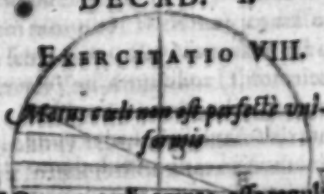
non aduratur, claudicat ista interpretatio, quâ talem Ignem excipiunt, quem tamen ex Philosophi sententiâ volunt esse purissimum minimèq; humidum. Si absumatur, naturæ esse elementaris fateantur necesse est, & ita Quintessentiam magistri sui Idolum proscribunt. Non inuenio apud alios hisce succenturiatos quô Aristotelem suum validiùs tueantur. Quare adhuc immotum manet argumẽtum, quo euicisse me existimem ex definitione Humidi apud Aristotelem Ignem esse humidum. At forsan ab hisce definitionibus Humidi & sicci ignem excipiunt elementarem in concauâ Lunæ superficie positum. Sequor aduersarios. Hæc expositio non ponit aliquod discrimen inter Humidum & Siccum in Reliquis; quis enim non palàm experitur, liquores multos, vt Aquam (quam vocant) fortem vasa metallica, in quibus includuntur, facilius & expeditius corrodere & absumere, quàm Ignis illa corrumpit: liquores tamen istos nõ negabunt esse humidos, nisi ex alterâ parte definitionem Humidi apud Aristotelem eneruent. Nam certissimum est: difficultèr suo, facillimè tamen alieno termino contineri: vt in vasculis vitreis, lapideis & similibus, quæ nec longâ temporis morâ cedunt Igni; quare interpretatio hinc atq; hinc claudicat, vt candi-

dis ingenijs ruborem meritò incutiat. Tandem vt terminum ponamus huic dissertationi repetere oportet, quod antè diximus, Humidum esse duplex: Alterum Mercuriale, Sulphureum alterum, quorum illud aquæ vulgaris aut fluvialis naturam sapit: hoc olei. Illud Ignem extinguit, hoc fouet. Ignem reverà humidum esse contendimus, non Humore illo Mercuriali sed sulphureo. Quâ quidem distinctione sano modo intellectâ, tota lis facillimè dirimetur.

## DECAD. I.

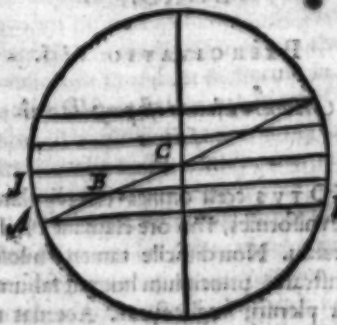
### EXERCITATIO VIII.

*Motus cœli non est perfectè uniformis.*



MOTVS cœli omnes esse regulares, & vniformes, vno ore clamant Physici & Astronomi. Non difficile tamen Philosopho demonstrare, principium hoc aut falsum, aut malè à plerisq; intellectum. Accedat ratio: Motus vniformis & regularis, prout ab Astronomis vniuersis definitur, est, qui æqualibus temporis interuallis æqualia absoluit spatia. At motus cœli omnis non est huiusmodi,

modi, quod sic probatur: Motus ille cœli quem Soli adscribunt, quo accedit ad Æquatorem per Eclipticam, & ab eà versus tropicos iterum bis in anno recedit, non est vniformis. Ergo vniuersi cœlorum motus vniformes dici non possunt. Consequentia est clarissima. Antecedens confirmatur: quia quò magis ad Æquatorem per Eclipticam itur, eò spatia æqualibus temporibus transeunda sunt maiora, Minora verò, quò magis ab Æquatore Ecliptica diuergit. Sit enim, exempli causa, Sol constitutus in puncto Ecliptica A, conuertetur ita-




que (quatenùs secundum sensum æstimamus) in Parallelo A. P. Deinde promouetur Sol motu suo periodico in punctum B, diurnus itaque motus Solis ibi constituti erat in parallelo

parallelo I. O. tum posteà gradietur Sol in Ecliptica vsque in Æquatoris punctum C. certissimum est, hic diurnum Solis motum mensurari ipso æquatore parallelorum maximo. Hinc elicitur, Solis motum æqualibus temporibus spatia transcurrere inæqualia; vtpote parallelorum singulis viginti quatuor horarum spatio transcurritur, motu Solis diurno. Omnes tamen æquales non possunt, cùm versus Æquatorem gradiendo maiores sunt, minores verò prope tropicos, vti constabit ex theſi, & principiis Astronomicis. Quomodo itaq; hoc intelligendum est, vniformem esse cœlorum motum? Dico motum vniformem duplici sensu dici posse. Nam alius est motus Vniformiter Vniformis; alius Difformiter vniformis. Vniformiter vniformis dicitur talis, qui æqualibus temporis interuallis æqualia percurrit spatia. Difformiter vniformis est ille motus, qui æqualibus temporibus non æqualia quidem loca transcurrit, sed proportionalia. Priori sensu singulos cœli motus esse vniformes, ob præcedentem rationem, ægrè concedimus, nisi nouas admittamus hypotheſes, alienasq; ab eis, quæ vulgaribus Philosophis & Astronomis in vsu sunt. Posteriori verò sensu libentèr assentimus, motus omnes in cœlo esse vniformes. Licèt enim vnusquisq;

æqualibus temporibus æqualia locorum in-
terualla non absoluit, nihil tamen obstat, quò
minùs temporibus æqualibus spatia trans-
currat proportionalia; quod cum vulgatis
Astronomis libentèr accipimus, ita tamen vt
nec hęc cum eorum principijs stare possit opi-
nio. Si enim cœlum æqualibus temporibus
spatia percurrat non nisi proportionalia, tum
motus iste esset vel voluntarius, vel naturalis.
At neutrum dici potest. Non enim volun-
tarius: quia corporis est Inanimati, vtpote
cœli; motus verò voluntarius locum non ha-
bet, nisi in Rationalibus, quæ pro suo libitu &
arbitrio actionem possunt intendere, vel re-
mittere. Non naturalis: quia tum esset vel A-
gentis Impediti, vel nõ Impediti; si non impe-
diatur cœlum in suo cursu, motus hic nec in-
tendi potest, nec remitti, vt modo sit velocior,
modo tardior. Siquidem (iuxta Aristotelem)
*Agens naturale nõ impeditum agit semper quo-
ad vltimum*; ita vt remittere suas vires, aut
suspendere non possit: Si dicant, esse impedi-
tum, ostendant necesse est à quo impedimen-
to. Nemo enim Peripateticorum, quantum
scio, talem in cœlis resistentiam, aut obsta-
culum posuit, aut admisit, aut si posuerit, assig-
nauit. Resistentia enim hæc esset aut ex parte
Mouentis, aut ex parte Mobilis: Medij enim

in

in hisce contiguis non admittitur. Nulla est respectu mouentis, quia mouens non habet, à quo impediatur; quum nunquàm fatigetur, nec pro arbitrio mouear, sed semper vires suas vltimas exerceat. Nullo respectu mobilis: quia eodem semper modo afficitur, nec vlla causa assignari potest, quare nunc potiùs, quàm aliàs vires suas remitteret. Si dicunt, agens esse voluntarium, ex eo, quod intelligentiæ in cœlis statuantur: Regerimus primò, intelligentias illas ab Aristotele constitui motrices necessarias. Secundò, non dari tales intelligentias orbium motrices, alibi demonstrabimus. Quare concludimus, motum illum cœlorum non esse Regularem, iuxta doctrinam communem, quam Peripatetici profitentur.

## DECAD. I.

### EXERCITATIO. IX.

*Cometa non est meteorum ignium.*

COMETA definitur apud Aristotelem, & plerosque eius interpretes, meteorum igneum ortum ex halatione siccâ, viscosâ, copiosâ,

pioſa, ampla, arctè compacta, inque ſupremum aëra euecta, ibidemq; inflammata ex ſe vel omnes, vel aliquas in partes radios ſuos ſpargens, & certæ alicuius ſtellæ dominio ſubiectum. Ex hâc Igneæ materiæ concretione, tanquàm è cauſâ genuinâ prædicere conatur in terris ſiccitatem, famem, bella, & quicquid aliud aut caſus parturiat, aut ingenium hominis præiudicio captum ſibi formet horrendum, & formidabile: At ne ipſum quidem Ariſtotelem, nec dum eius interpretes rei veritatem attigiſſe, tàm è Phyſicorum, quàm è Mathematicorum argutiis ita contendam ſtabilire, vt non amplius nobis videatur abſurdum, aut temerarium, vel principem Philoſophorum in hâc cauſâ excuſſiſſe. Primò itaque cometam non eſſe materiam accenſam, hoc patebit ratiocinio: Vel enim moles hæc ſecundum omnes ſuas partes ſimul accenderetur, vel paulatim, & ſucceſſiuè. Non prius: Primò, quia nulla alteratio aut mutatio fit in inſtanti: accenſio verò talis ſine mutatione fieri non poteſt. Secundò, experientia teſtatur, ignem noſtrum culinarem non ſine perceptibili temporis intercapedine ſe per totum lignum, aut aliud qualecunq; combuſtibile corpus ſe inſinuare. Quidni igitur ignis ille, quem cum hoc noſtro in eodem genere conſtituunt

ſtituunt. Si ſucceſſiuo modo contingat cometam accendi, duo inprimis ſequentur: 1. Cometam omnem in initio minorem, in medio apparentiæ ſuæ tempore maiorem appariturum: cuius conſequentia eſt clariſſima, quia ignis, quàm diu partem tantùm illius materiæ occupabit, partialem tantum aſpectum, & fulgorem nobis exhibebit: vbi verò totius molis materiam inuaderit, plenâ facie conſpicietur. At illud in initio continget, hoc non niſi interiectâ quâdam temporis intercapedine. Verumtamen nemo (quod ſciam) hucuſq; obſeruare potuit, cometam à primo apparentiæ tempore augeri vnquàm, & maiorem fieri, ſed potiùs paulatim minui, & decrementum pati, donec tandem euaneſcat; quod obſeruare licuit in inſigni illo cometa ſuperiori anno viſo, qui à primæ apparentiæ nocte incrementum non paſſus eſt ſenſibile, niſi quod ex interiecti aëris varietate & temperie forſan variationem quandam ſubierit: At talem mutationem à continuo incremento facillimum eſt diſtinguere; quum non ratâ proportione fiat, ſed inconſtanti. 2. Cometam non in vnam tantùm plagam comas ſuas ſparſurũ, ſed in multas, vt modo bicaudatus, modo tricaudatus ſit modo hanc, modo illam figuram & imaginem nobis exhibeat. Conſequentia ſtabilitur, quia

ignis

ignis, quodcunq; inuadit corpus, materiæ seu pabuli sui rationem sequitur, & quodammodo figurâ suâ imitatur. At quis in corpore fluxili inconstanti & quasi casu in supremam aeris regionem euecto talem partium ὑπαξίαν & conformitatem somniare potest, quæ stellam vnius semper figuræ & imaginis apparentem, idque per sex menses aliquando per annum ostenderet? Certè nec materiam talem in aere pendentem ita formatam, & quasi æquiponderatam iudicio possum assequi, nec cometam ita mutabilem figurâ & multiformem experientiâ obseruare. Quare improbabile est, cometam ex tali oriri igneæ materiæ concretione. Secunda ratio sequitur: Si cometa sit corpus sic accensum in aere, tunc caudam suam post se auersam traheret. & Occasum versus motu suo diurno traijciens barbam suam versus Orientem porrigeret. Consequentia est rata experientiâ. Quis enim non experitur tædam aut facem per aera translatam, flammam & scintillas post se trahere? Cuius causa (ni fallor) referenda est in tædæ densitatem, & raritatem flammæ: Quùm enim omne corpus motum resistentiam inueniat à medio, necesse est ibi maiorem esse hanc resistentiam, vbi corpus densius: vbi verò rarius, ibi minùs. Hinc fit, vt facis corpus solidius

tan-

tanquàm validius transeat impunius: flamma tanquam rarius & imbecillius plus ab aëre resistenti repercutiatur, vt facem à tergo sequi necessariò cogatur. At cometam suam à tergo caudam post se trahere, ita experientiæ adversatum est, vt contrarium sæpe accidere experiamur. Nam cometam superioris anni Sole ab Orientis puncto vergenti barbam suam versus Occasum porrexisse constitit; adeo vt barba cometam ipsum motu suo anteverteret; quod non in illo tantùm cometa observatum accepimus, sed in omnibus alijs barbatis, qui barbam semper in plagam Soli oppositam eiaculantur; cujus rationem infra verius explicabimus. Satis hîc demonstrare cometam auersam post se caudam non trahere, quod erat propositum. Sit hæc ratio tertia: Nullum Ignitum aut Elementare ascendit supra Lunæ sphæram. Cœlum enim Peripateticis est quinta quædam essentia à quatuor elementorum mixturâ & compositione aliena, quę tales fumos nullo modo potest admittere: At cometas multos visos fuisse supra Lunam, vel peritissimorum Astronomorum observationes & suffragia confirmârunt. Quod etiam de prædicto cometa superiore anno viso asserere non dubitârunt: idque ex parallaxe huius cometæ, quam Lunari parallaxe

minorem

minorem esse deprehendérunt. Ex quo mathematicis certissimum iudicium, cometæ corpus supra Lunam ascendisse. Quarta sit hæc: Corpus in supremâ aëris regione accensum talem sibi motum vendicare non potest: Vel enim motus eius esset proprius, vel alienus, seu mutuatitius. Non proprius, quia mixta omnia prædominantis elementi motum sequentia recto tantùm motu pollerent, nec circularem gyrum conficerent. Si hunc motum aliunde acciperent, tunc vel à fixis, vel à Planetis. At neque à fixis, neque à Planetis motum suum accepisse prædictum illum Cometam, euidenter liquet; quia neque horum, neque illorum cursum est imitatus. Nam præter motum diurnum (quem forsân à primo mobili accepit) motum ostendit periodicum ab Austro in Septentrionem, quo à spicâ Virginis, propè quam in initio conspectus fuit, vsque ad secundam stellam in caudâ Vrsæ maioris promouereturQuo quidem motu ab Austro in Septentrionem neque Planetæ, neque fixæ vnquam incitantur, vt futile omnino videatur cometæ motum aliquem stellæ alicuius ascribere. Denique improbabile est, tantam exhalationum copiam è terrâ ascendisse, qualem cometæ illius quantitas postularet. Vix enim tantæ magnitudini sufficeret totus

orbis

orbis terrestris vel in exhalationes solutus. Conuulsis tandem principijs Peripateticis, superest, vt exponamus, quid nos de cometis sentiamus. Statuimus nos, cometam esse corpus aurâ æthereâ paulò spissiorem, ita tamen transluciduin, vt radios solares appellentes transmittat; per hoc corpus rádij solares transeuntes refractionem quandam patiuntur, & in opposito soli loco se mutuo intersecantes, rursus iuxta leges Opticas diuergunt à se mutuò, & quasi barbam ostendunt. Quod ex eo facilè demonstratur, quod omnes cometæ, qui vnquam visi fuêrunt (quantùm ex antiquiorum aut recentiorum scriptis potuimus intelligere) caudam suam in oppositam Soli partem directè proijciunt. Qui quidem effectus in aliam causam deriuari non potest, quàm in hanc radiorum solarium traiectionem, quam hîc astruimus. Regerent hîc forsan Aduersarij: hanc quam Cometę assignamus constitutionem cum legibus non stare opticis: si enim ex Traiectione radiorum solarium per corpus aliquod Diaphorum reliquo tamen Æthere paulò spissius oriatur: fiet necessariò vt huius Cometæ Barba minimè sit conspicua: consequentia videtur clarissima: quia lumen à Diaphano corpore imbibitum, non solet esse conspicuum aut aptum ad visum terminandum

dum. Quemadmodum cernimus Aëra nostrũ radijs solis illuminatum visum omninò non terminare. Licèt illud sit per quod tanquàm per medium corpus aliud intuemur. Ad hoc respondemus hanc nostram assertionem tantùm principijs quadrare opticorum, vt optica planè confirmet, minimè verò eneruet hunc Trajectionis modum: quod enim Cometarum Barba non obstant; corporis Ætherij Diaphanietate tàm clarè sit conspicua duplex assignatur causa. Altera nimirum Densitatis Luminis, altera Distantiæ: *Densitatis*: quia tradunt optici (quod & experientia confirmat) luminatum corpus, licèt in se Diaphanum, vbi tamen lumen maximè condensatur, nonnihil in se opacitatis recipere vt visum terminet. Lumen verò per corpus Cometæ trajectum & transmissum ex Refractione maximè condensari testantur optici, cum se mutuò in Ætheree intersecent quasi in puncto vnde postea divergant. *Distantiæ*: quia Diaphana luminata vbi à magnâ loci Distantiâ visui obuersantur, condensari & crassescere incipiunt quoad sensum vt tanquam vera & genuina opaca visum terminent.

DECAD

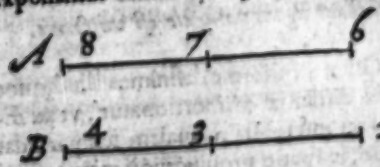
## DECAD. I.

### EXERCITATIO. X.

*Nullum agens naturale est vniforme.*

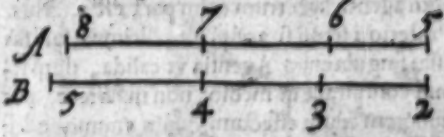
AGENS vniforme definimus illud, quod ita distantiæ proportionatur, vt ad Æqualia loci interualla Æqualem semper edat effectum; in spatio propinquiori maiorem, in remotiori minorem. Hunc ad modum natura agere censetur apud vulgus philosophorum: vt Calidum ad æqualia spatia æqualem calorem producere statuatur, & Lumen ad æqualia etiam spatia illustrationem medij æqualem intro ducere. At contra hanc assertionem nullum Agens naturale ad hanc Vniformitatẽ se componere contendam demonstrare: idque vnicâ hâc eâq; mathematicâ ratione, quâ nihil certius inuenitur. Si enim hoc admitteretur, vt calidum exempli causâ ageret Vniformiter, fieret necessariò, vt æqualibus interuallis æqualia essent caloris decrementa: At hoc non concedendum. Consequentia est clara ex superiori definitione agentis naturalis. Minor demonstratur. Si enim ex æquo caloris profusio & spatium diuideretur, sequeretur.

1. *Æqualium causarum alteram alterâ robustiorem esse.* 2. *Infirmioris robustioris potentiorem esse*; quorum neutrum sine manifesto absurdo admitterendum. Prius sic ostenditur: Exponantur calida duo proportione duplâ,



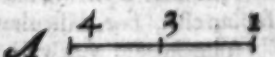

quorum alterum A. sit vt 8. alterum B. vt 4. Illa autem habenda est causa, seu agens fortius, quod validiorem edit effectum. At cum calidum maius A. per vnum spatium producit calorem vt 7. & per secundum spatium calorem vt 6. tum ad hunc effectum omnes simul partes calidi A. coeunt pro viribus suis; itaq; pars dimidia vtpote 4. præstat caloris 6. partem dimidiam nempe 3. in secundâ autem calorem vt 2. ex hypothesi. Itaq; fortior est pars dimidia calidi maioris, quæ graduum est 4. quàm calidi B. item vt 4. solitariè agentis: siquidem hoc per duo spatia calorem tantum vt 2. producit: illa verò per duo illa spatia calorem vt 3. proinde æqualium agentium seu calefacientium, hoc modo alterum altero erit fortius & validius. Secundum ex eâdem

dem hypothesi confirmabimus, minus calidũ maiori calido esse potentius seu validius. Sint enim duo calida, vnum A. vt 8. alterum B. vt 5. vbi A. producit 5. ibi ejus dimidia pars, nimirum 4. producit ipsius 5. dimidium scilicet 2 ½: at ibidem calidum B. quod dimidio cali-



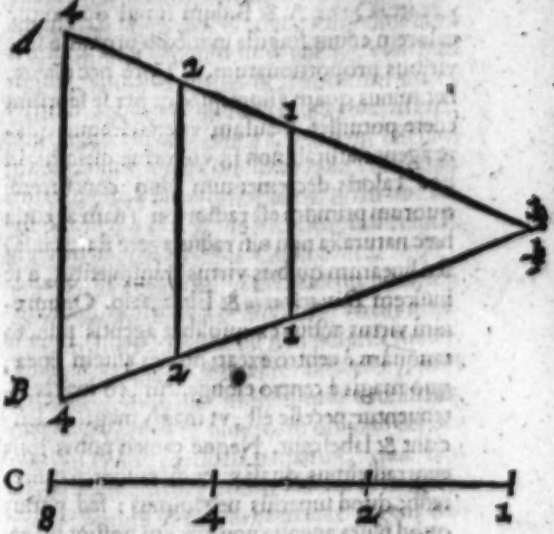

di A. maius est, producit tantum 2. quare calidum B. quod maius est, infirmius est calidi A. dimidio quod est minus. Quare omnino absurdum censeri debet, agentia ad æqualia spatia æquales producere effectus. At hic dicent dimidiam partem agentis alterius esse fortiorem solitariè agenti, vt 4. ex Vnione & conspiratione partium: Quia *Vis vnita fortior.* At hoc axioma aut malè à plerisq; intelligi, aut penitùs falsum esse, sine difficultate demonstrabo. Vbi enim dicunt, vim vnitam esse fortiorem, vel hoc intelligunt; ex multis partialibus agentibus constari vnum agens totale, quod sit quolibet partiali per se sumpto fortius: vel saltem vnum & æquale agens ex vnione fortius agere, quam idem ageret

seorsim & disiunctim. Prius si dicant, nihil aliud asserunt, quàm totum esse maius suâ parte, quod lumine rationis certissimum est. At hic sensus axiomatis non attingit quæstiunculam: Non enim hic instituimus comparationem inter totum & partem, sed inter Agens vt 4. solitariè agens, & Agens vt 4 coniunctim agens. Neutrum enim pars est alterius. Posteriori sensu si accipiant, dicimus falsum esse: singula enim Agentia vt calida, dum simul conspirant in medio, non maiorem, nec minorem edunt effectum, quàm vnumquodq; per se seorsum. Quod sic facilè demonstratur. Exponatur agens calidum A. vt 4. primò solitariè agens, cuius actiuitatis semidiameter in medietatum decrementa distribuetur, constabit luculenter calorem in proximo spatio futurum vt 2. in secundo vt 1. qui virtutis istius est terminus. Quum itaq; tota semidiameter in tot spatia diuidatur, quot calidum A




cõtinet partes proportionales, certum est singulis spatiis calorem vnâ medietate deficere, quousq; tandem in minimũ naturale terminetur. Sit enim idem calidum vt A, quod vt 4. esse diximus coniun-

coniunctum calido B. item vt 4. similiterque ambo agant, dico in proximo spatio æqualem effectum edi ab A. nunc arq; dum per se solitariè agere statueret. Exponatur enim aliud




quoddam calidum duobus A & B. simul acceptis viribus æquale, nimirum C. vt 8. palam experiemur hoc calidum in proximum medium calorem duplo maiorem producere illo

quod A. per se solum. Quum calidum omne, quò majus est, eo per paria interualla calorem maiorem producit. At duo calida A. & B. simul sumpta quantitate æqualia sunt calido C. ex hypothesi: Quare æqualia erunt agendi virtute. Quare A. & B. dum simul operantur calorem edunt singula in medio proximo suis viribus proportionatum. Quare nec maius, nec minus quàm vnumquodq; per se seorsum edere potuisset. Causam vt enucleemus quare agens naturale non sit vniforme dicimus, ad hoc caloris decrementum duo concurrere; quorum primum est radiorum (nam agentia hæc naturalia non nisi radiis agere statuimus) seu linearum quibus virtus transmittitur, à se inuicem *Diuaricatio* & Elongatio. Quum enim virtus actiua ex quolibet agentis puncto tanquàm è centro exeat; omnes autem lineæ, quò magis à centro elongantur, eò magis attenuentur, necesse est, vt magis magísq; deficiant & labescant. Neque tamen nobis ipsis contradicimus, quasi vires ex vnione acquirerent; quod superiùs negauimus: sed potius quòd plura agentia non tantum possint in spatio maiori, quantum in minori, vbi sibi inuicem arctiùs applicantur: aliud autem est statuere duo agentia, vt duo calida vires maiores acquirere ex vnione per se, quasi idem plus a-

geret coniunctum, quàm diſiunctum: aliud autem, duo calida plus poſſe in maiori ſpatio, quàm minori. Nam licèt vnumquodq; agens effectum ſemper producat viribus ſuis proportionatum (quod ſuperiùs demonſtrauimus) vnumquodq; tamen agens per ſe eò minùs poteſt, quò magis attenuatur, ſiue coniunctum, ſiue diſiunctum. Vnde fit, vt in longiori diſtantia à centro decrementum maius patiatur: Quod ſi nulla alia cauſa concurreret, proculdubio agens omne produceret effectus æquales ad æqualia loci interualla, cuius contrarium ſupra demonſtrauimus. Nam hæc radiorum elongatio & diuaricatio erit diſtantiis æqualis juxta principia Geometrica. Sequitur ergo alia cauſa huius decrementi, nimirum *Finita natura* illius Agentis, cuius virtus in infinitum diſtribui & diuidi non poteſt: Quod ſi Æqualibus ſpatijs Æqualitèr deficeret, nihil obſtaret, quò minùs in infinitum extenderetur illius virtus, & nunquam omnino deficeret; quia nulla particula ita parua, quæ non diuidi Mathematicè poſſit; Saltem in longiſſimum ſpatium vires ſuas exerceret Agens naturale, & longius, quàm experientia aut ſenſus ratum faciat. Ex his omnibus ſatis liquet, nullum agens naturale eſſe Vniforme, ſeu æqualibus ſpatiis effectus æquales edere: attamen

meri vt demus aliquid aduerſariis, dicimus, Vniformitatem eſſe duplicem; aliam Æqualitatis; Proportionis alteram: Priori ſenſu vniformem eſſe actionem naturalem, inficias imus, quod ſuprà fecimus: Poſteriori verò modo largimur quidem Agens eſſe Vniforme: hoc eſt, ad æqualia ſpatia effectus edere non æquales, ſed proportionales.

## DECAD. II.

### EXERCITATIO. I.

*Tranſubſtantiatio eſt Impoſſibilis.*

PANEM ſacramentalem in verum Chriſti corpus conuerſum eſſe Pontificiis in ore eſt perpetuum: Quod veritatis & ſanioris Philoſophiæ ſtudioſis (præſertim vbi principia Theologiæ non contradicunt) Impoſſibile eſſe demonſtrabimus. Extra Philoſophiæ noſtræ pomœria non euagabimur, & ſacras literas illotis manibus non attrectabimus; ita tamen vt principia ſtruamus quædam ad Theologicas aduerſariorum captiones euertendũ. Tranſubſtantiationem eſſe Impoſſibilem primò ſic euincimus. Si Tranſubſtantiatio ſit poſſibilis, tum vel modo Naturali, vel ſupernaturali,

naturali, & diuinâ potentiâ. Non modo naturali; quia aduerſarij fatentur hoc modo fieri non poſſe. Deinde ſi modo naturali, tum Generatione: quia Creatio non eſt modus naturalis, at nulla generatio ſine præuiâ diſpoſitione materiæ. Tranſubſtantiatio verò ſupponit inſtantaneam mutationem, quæ præniam materiæ diſpoſitionem non ſupponit. Non modo ſupernaturali & diuinâ potentiâ, ſic enim productio hæc eſſet Creatio; At ſi creatio dicatur, hæ rationes contradicunt. Primò omnis Creatio eſt ex Nihilo: Tranſubſtantiatio verò non eſt ex Nihilo, ſed ex pane. Secundò ſi ſit creatio, tum vel aliquid Fit, vel non Fit. Si fiat ergo anteà non erat: Quare quum corpus Chriſti fiat, proculdubio anteà non erat corpus Chriſti: At hoc falſiſſimum. Quia corpus Chriſti & anteà erat, & nunc eſt in cœlis: dicere verò corpus hoc toties creatum eſſe, quoties occurrit ſacramenti conſecratio, nihil aliud eſt quàm dicere, quod iam eſt, denuò creatum eſſe, quo non poſſit aliud eſſe Abſurdius. Si non fiat aliquid in Tranſubſtantiatione, tum non eſſet productio, & per conſequens non fieret Tranſubſtantiatio, & ita vnum corpus in aliud non conuerteretur; cui refragatur theſis aduerſariorum. Secunda accedit ratio. Si panis conſe-

cratus

cratus in corpus Christi conuertatur, tunc hoc vbiq; fieret, vbicunq; panis consecraretur. At non. Ergo. Consequentia est clara, quia aliàs in Sacramento non semper esset Transubstantiatio. Minor confirmatur. Si vbicunq; Sacramentum ministraretur fieret Transubstantiatio panis in corpus Christi, tum vel in Idem corpus mutaretur, vel Diuersum. Non in Diuersum; quia plura essent Christi corpora, & ita esset monstrum, quod absurdum: si in Idem Christi corpus conuerteretur, tunc idem corpus esset in diuersis Locis. At hoc est impossibile. Maior est clara, quia Transubstantiatio est in multis locis. Quare si in Transubstantiatione omni sacramentali panis in corpus Christi conuerteretur, proculdubiò illud vnum corpus in multis esset locis. Minor confirmatur: Vbicunq; Idem corpus statuitur esse in multis locis, ibi corporum & quantitatis est Penetratio: At hoc in saniori philosophiâ non est admittendum. Consequens confirmatur; quia nihil aliud est hæc corporum Penetratio, nisi cùm diuersorum corporum dimensiones sunt simul sine alterius cessione. Minor confirmatur, penetrationem corporum non admittendum. Omnis penetratio supponit contactum. Contactus iste, quod penetrationis est, vel accedit corporis termino, vel interne

ternæ crassitiei. Si dicant, contactum esse termini, non esset penetratio; plùs enim requirit hæc, quàm vt termini duorum corporum coniungantur. Deinde quę externo tantùm termino tangunt, non eodem, sed diuerso gaudent loco. Si admittant tangere secundum solidum, tunc dicant necesse est aliquem in solido esse contactum corporis, quod Aristot. & omnes saniores Philosophi negant. Contactus enim corporis definitur superficierum coniunctio. 3. Si Transubstantiatio sit possibilis, tum per modum Productionis, vel Substitutionis: Non per modum productionis, ob id, quod attulimus in primâ ratione. Si per modum substitutionis, quod hodiè statuunt doctiores Catholici, tum corpus Christi vice panis substitutum vel Anteà Presens erat, vel non. Non priùs; quia nemo dicitur id substituere, quod anteà in eodem loco erat presens. Si dicant, non anteà presens esse, tunc corpus Christi motu priùs aliquo hùc ferretur necesse est, quàm substitueretur. At hoc non. Consequentia est clara, quia nihil possit esse presens illi, cui anteà non adfuit sine motu. Minor confirmatur, quia si motus esset aliquis, tum vel in Instanti, vel in Tempore. Non in instanti: quia nullus motus est in Instanti, *iuxta Philosophos*. Non in Tempore: quia omnes volunt

Transi-

Transubstantiationem esse instantaneam. 4. Si admittatur talis Substitutio, qualem intelligunt Pontificij, tunc Panis, cuius vice corpus substitui intelligitur, vel manet idem qui anteà, vel saltem Annihilatur. Non manet idem qui anteà fuit; quia sic non esset Transubstantiatio, sed Consubstantiatio, quod negant Pontificij, & affirmant Lutherani. Si Annihilaretur, hoc sequeretur absurdum, Accidens esse sine subiecto. Sensus enim testatur Colorem, Quantitatem, Figuram, Gustum, cæteraq; accidentia panis in Eucharistiâ manere, vt necessum sit, aut saltem sensum vltra modum falli circa proprium obiectum, quod negant Philosophi, aut saltem Accidentia hæc in aëre pendere à nullo subiecto sustentata: At fatentur Pontificij accidens aliquod existere posse sine subiecto, diuinâ potentiâ; quod reuerà dogma licèt in se ita videatur absurdum, vt refutatione non egeat, haud desunt tamen è saniori Philosophiâ rationes plurimæ ad hoc euertendum. Nam nihil implicans contradictionem potest esse obiectum diuinæ potentiæ: At quid magis videtur Naturæ contradicere, quàm Idem à Seipso seponere, & Accidenti, quod naturâ suâ pendet à substantiâ, naturam aliquam per se subsistentem affingere? Quod si dicant non per se subsistere, sed à diuinâ

uinâ virtute ſuſtentari? Negerimus primò, Deum cauſæ materialis rem ſubire non poſſe; quùm ſit actus puriſſimus, & potentiam paſſiuam admittere non poſſit. Secundò talem accidentis exiſtentiam ſine ſubiecto, ſine corporum & quantitatis Penetratione concedi non poſſe facile eſt demonſtrare: Penetratio enim quantitatis, eſt quum duæ magnitudines ſeu quantitates ſunt ſimul in eodem loco: At ſtatuunt in hâc Subſtitutione, quantitatem panis diuinâ virtute ſuſtentatam pendere ſine ſubiecto. Occupabit ergo eundem locum in quo eſt Aer, ſeu aliud aliquod corpus, vel ſaltem aeris illa portiuncula priùs Annihilabitur, quàm quantitas illa in illum recipiatur. Si prius admittant, duæ quantitates, nimirum aeris & panis erunt ſimul, & ita erit manifeſta quantitatis penetratio. Si poſteriùs, admittetur Vacuum. Vacuum enim definitur apud Ariſtotelem locus non repletus corpore: quantitas verò illa ſuo corpore ſeu ſubiecto exuta non poteſt ſubire munus corporis, vt vacuum proſcribat, & locum per ſe repleat. Quare ex his neceſſariò ſequitur vel penetrationem quantitatis, vel ſaltem vacuum eſſe introducendum. Quibus neſcio quid abſurdius in Philoſophiâ dici aut ſomniari poſſit. Concludimus ergo ex his rationibus Tranſubſtantiationem

tionem illam Papicol[illegible]um, quocunq; demum intelligunt modo, esse inutile delyrantis cerebelli somnium, & minimè possibilem.

## DECAD. II.

### EXERCITATIO. II.

*Intelligentiæ non sunt cœlestium orbium motrices.*

NIHIL Peripateticis familiarius quàm motuum cœlestium Regimen Intelligentijs committere: Quod ego mysterium sub aliâ non capio similitudine & Idolo quàm caniculæ in culinis rotæ intùs excavatæ concluſæ ad veru conuertendum, aut captiui alicuius Triremi Turcicæ alligari. Hoc Aristotelis commentum dum penſiculatiùs introſpicio, ſatis mirari non poſſum ſummas illas, quibus Stagyrita noſter vrgebatur, angustias: vt qui in cæteris penè omnibus ninùs Phyſicus videri voluit, ad Metaphyſicas hîc adigeretur argutias, ad orbes ſuos ſtabiliendum. At hoc in Aristotele facilè condonandum, quia, juxta ſua (ni fallor) principia aliud non potuit ſtatuere. Cum enim animalia ſolummodo à ſe moueri in Phyſicis tradidiſſet, neceſſe

necesse erat, vt orbes illis cœlestes aut perpetuæ quieti destinaret, aut Motorem illis aliunde quæreret. Interpretes verò Aristotelis nonnulli eadem licèt admittunt principia, non tamen integrè & plenariè, sed plurimis distinctionum cautiunculis limitata, vt tales sine absurditate intelligentias possint proscribere. Quicquid hi fecerint, statuo ego simpliciter & absolutè, nullas tales admittendas esse Intelligentias orbium Cœlestium Motrices: quod Ratiocinio ratum faciam. Si intelligentia sit principium Motus in orbe tunc erit necessariò aliquod respectu orbis Intrinsecum vel Extrinsecum: Medium enim hic non admittitur: non est Intrinsecum; sic enim vel esset de essentiâ orbis, vel aliquod eius Accidens: si de essentiâ orbis rursus esset vel materia, vel forma; hæc enim duo sunt, quæ concurrunt ad essentiam Rei constituendam. Intelligentia autem non est materia orbis. Primò, quia nemo hoc ausus est affirmare. Secundò, materia corporis est, in quo potentia est seu principium passivum: Intelligentiæ autem statuuntur Actus suorum orbium. Deinde non est forma; sic enim esset, vel forma Assistens, vel Informans: si assistentem dicant, fateantur necesse est Intelligentiam esse extrinsecam, & ita ad essentiæ eius constitutionem non concurrere, siquidem

siquidem assistens forma est respectu essentiæ Externa vt Nauta respectu Nauis, vt illius cui adiungitur compositionem non ingrediatur licèt ad motum conferat. Tandem non est forma Informans respectu Orbis; 1. Quia forma Informans in materiâ mergitur: Intelligẽtia verò licèt ad materialis motum concurrere statuatur, in ipsa tamen materiâ immergi non statuitur. 2. Intelligentia cùm sit substãtia in se completa & perfecta tanquàm pars alterius compositionem non ingreditur: Quia juxta Peripateticos ex duobus in Actu entibus ens per se vnum non conflatur. 3. Si intelligentia sit forma Informans Cœli tùm nihil impediet quo minùs cœlũ dicetur verum, perfectum, & propriè dictum Animal: Nihil enim aliud requiritur essentiale ad Animal cõstituendum quàm materia ad Informationem idonea, & forma Animalis seu Anima illam Informans materiam: Cœlum tamen perfectum esse Animal Nemo quòd sciam adhùc ausus est affirmare: Non nego Cœlum apud Aristotelem frequentèr dici Animatum; at Tropicè tantùm hoc loquutum fuisse & non propriè à suis Interpretibus intelligitur. At quid tandem ex Analogicâ hâc & Metaphysicâ Cœli compositione evincant Aduersarij, pensitemus. Cœlum (inquit) Zabarella com-

ponitur

ponitur ex Orbe & Intelligentiâ tanquàm materiâ & formâ Corpus naturale, adeò vt totus Orbis materiæ subeat vicem, Intelligentia verò formæ. Ex hisce inferò; 1. Cœlum hâc ratione esse corpus aliquod aggregatum; & sic neq; esse per se vnum, nec in prædicamento collocandum nec in scientiâ definiendum: At hæc omnia Peripateticis absurdissima. 2. Tale semper est corpus, qualis est compositio: quare ex compositione hâc Tropicâ seu Analogicâ erit corpus naturale non vniuocè, sed Analogicè: & ita sub vero subiecto & genere Physiologiæ nõ continebitur: Quarè aut nihil obtinet Analogica hæc compositio cœli ex orbe tanquàm materiâ & Intelligentiâ vt formâ, aut saltem præter hanc quærenda nobis est in Cœlo alia. Præterim) cum corpus quale cœlum est apud omnes, intelligatur substantia ex materiâ & formâ cõposita. In quâ definitione per materiam & formam non intelligunt nisi veram & propriè dictam, qualis in prædictâ illâ cœli constitutione non reperitur. Hanc difficultatem animaduertens prædictus Author coactus est tandem procudere distinctiunculam: Forma (inquit) duplici modo potest accipi; vel pro altera à parte compositi quæ respondeat materiæ, vel saltem pro cuiusq; rei quidditate. Pri-

ori sensu nullam Cœlo assignat formam, præter ipsam intelligentiam, cum nullam sibi vendicare visum sit formam à materiâ secretam, aut distinctam: sed talem quæ appellari potest vel materia formata, vel forma materiata. Posteriori verò sensu non veretur Formã Cœlis præter Intelligentias tribuere: quæ reuerâ ipso authore describente, nihil aliud erit quàm Cœli quidditas, Egregia sanè responsio & Philosopho digna! At quæro hîc vtrum quidditas illa quam hîc vocant formã, sit talis qualem in Physicis inter principia enumerat Aristoteles, vel alia: Si alia, oportet vt plura assignet principia quàm tria, vt aliam cœlo compositionem largiantur & non Physicam; cum apud omnes esse corpus Naturale statuatur: quorum vtrumq; Aristotelicæ doctrinæ absonum. 2. Hâc ratione & accidentia omnia & Angeli ipsi in se corpora naturalia dicenda sunt cum non minùs tali quidditate gaudeant: nihil aliud enim per talem quidditatem possum intelligere quàm essentiam rei positam extra nihilum, quod nulli entium generi denegabunt aduersarii. At quicquid hîc largiantur aduersariis, nobis non officiunt: quia dum aliam in Cœlo compositionẽ quærant quàm ex orbe integro & Intelligentiâ, fateantur necesse est Intelligentiam respectu

orbis

orbis esse Extrinsecam & ita compositionem eius veram & propriam non ingredi. Porrò non dicent (opinor) Intelligentiam esse Orbi moto Intrinsecam vt Accidens in suo subiecto. 1. Quia talis Angelus seu Intelligentia apud omnes statuitur esse in se substantia, ac proinde Inhærendi modum Accidentalem sibi vendicare non potest. 2. Si concurreret tanquam Accidens esset tantum causa motus Instrumentalis: vnde quærenda esset nobis causa aliqua prior ex qua talis motus deriuaretur. Omne enim Accidens agit vi substantiæ. Ex his constat Intelligentiam non esse aliquid Orbi Intrinsecum. Iam si ad alteram partem se diuertant, & dicant esse Extrinsecti: quæro rursus vtrum motus negotio se immisceat quatenus præparat & disponit orbem ad motum, vel quatenus concurrit ad ipsum mouendi Actum? Prius nullo modo est necessarium, quia sic disponeret & præpararet subiectum Indefinitè ad motum, vel saltem ad hunc vel illum motum determinaret. Non prius, 1. Quia materia ex se prima capax est omnium formarum, omnimodi motus: vt non tali indigeat præparatione. 2. Hic ratione & Intelligentiæ requirentur ad motum in omnibus aliis, quia non dissimilis inuenitur ratio. 3. Intelligentia præpararet & dispone-

ret subiectum, hoc faceret vel vt forma se adjungens materiæ, vel vt efficiens: Non vt forma; sic enim vel vt forma substantialis vel accidentalis: non vt forma substantialis: quia materia per formam suam informantem satis præparatur ad motum vt Intelligentijs non habeat opus. Non vt forma Accidentalis: quia diximus esse substantiam: Non vt efficiens concurrit in hac preparatione: quia efficiens omne agit introducendo formam in passum: At talem formam minùs esse necessariam demonstrauimus. Tandem non opus est Intelligentia vt disponat ad certum & determinatum motum: Quia forma & Natura cuiusq; Corporis intrinseca disponit & restringit ad certum & definitum motum: Motus enim omnium corporum ab Intrinsecâ rerum naturâ definitur, non ab Extrinsecâ: sic enim non essent Naturales sed violenti. Deinde Intelligentiæ non omninò concurrunt ad mouendi Actum in Cœlis: sic enim vel ad motum Inchoandum, vel ad motum Continuandum, vel ad motum Regulandum. At neutro concurrit modo: Si Intelligentia statuatur motum Inchoare, tum vel quatenus ad istum motum dat Inclinationem vel quatenus corpori sic mouenti primum largitur Impetum: Non prius; hoc enim nihil aliud est, quàm ad motum

tum disponere: At tali dispositione ab Intelligentiâ præstandâ non opus esse suprà docuimus: Deindè non primum motui impetum largitur. 1. Quia motus cœlestium corporum Aristoteli est æternus; vt nullum impetus sui principium agnosceret. 2. Cœlum non debemus omninò spoliari communi omnium corporum priuilegio, quæ suis formis siue formâ hâc Assistenti mouentur: vnaquæq; enim res ad suam perfectionem à naturâ ordinatur: motus autem iste circularis cœli est perfectio. At dicant forsan hoc reliquis corporibus non concessum esse, vt à se moueantur: Grauia enim & Inanimata reliqua videntur ad suum motum externum aliquod requirere. Respondeo aliam esse rationem in motibus rectis, aliam in circulari: vtrumq; tamen à formâ interiùs proficisci facile probabo. Motus enim rectus elementorum cùm sit corporis extra locum positi & per medium in suum locum reuersuri semper aliquam externam supponit Resistentiam. Quare in illo duplex assignare possumus motus principium, externum nimirum & Internum: quorum illud disponit ad motum, hoc motum excitat. Externum est duplex, Remotum, & proximum. Remotum est Generans quod producit formam: Proximum verò illud quod remouet Impedimentum

Immediatum verò Internũ quod ad motum excitat, est ipsa forma Rei Interna. Iam verò in Cœlis talia obstacula & Impedimenta non inueniuntur vt liberior censeatur forma ad motum talem concitandum quàm in Inferioribus. Huc Accedit quòd apud Aristotelem ipsum quem sequuntur, Naturâ, quæ maximè in formâ est conspicua, definiatur motus principium; vt Naturam cœlo interdicant necesse est, aut necessariò fateantur à forma internâ esse primum Motûs Impetum. 3. Si Intelligentiæ primum Impetum motui cœlesti impertiant, tùm vel Consentienti omnimodò naturâ ipsius mobilis aut Renitenti: non Renitentis quia sic cùm fiet etiam ab Intrinseco principio motus esset violentus, quem omnes Naturalem esse prædicant. Non omninò Consentienti: quia quæro rursus, vtrùm mobile excitatum ab Intelligentiâ patiatur, vel non: si non patiatur non mouetur: quia moueri est pati. Si patiatur, erit procul dubiò Resistentia: Quomodo enim talis sine Resistentia Passio in cœlis inueniatur non capio. Vel enim ab Intelligentia orbi illata in illo orbe terminatur vel non. Si terminetur, patietur orbis ab Intelligentiâ vt aliquo modo resistat. Si non terminetur, non patietur. 4. Si Intelligentiæ inchoent cœlorum motum, tunc in aliquo

quo orbis loco resideant necesse est: quæro itaq; vtrùm ad totam orbis latitudinem diffundatur Intelligentia, vel in aliquâ eius parte terminetur? Si ad aliquam Orbis partem definiretur, non moueret orbem integrum. Orbes enim apud nos (prout præmonstrauimus) sunt fluidę & non cõsistentes substantiæ: vnde motâ parte non necesse erit vt totum moueatur. Haud secus ac in Aere, cum sit fluentis naturæ totus orbis Aeris non mouetur ad motum vnius partis. Nec respondere hic possunt toti orbi virtute tantùm pręsentem esse, non essentiâ; quia virtus & operatio perpetuæ sunt Comites essentiæ, nec probabiliter angelus ibi operari statuatur, vbi non est prę sens essentiâ: prę sertim non locis tàm longè dissitis. Si integrum orbem implere statuatur talis Intelligentia, hæc aduersantur. 1. Quia multò probabilius statuitur vnus angelus totam simùl substantiâ suâ occupare Terram. Terra enim respectu orbium superiorum vix obtinet vnius in illis fixæ stellulæ rationem, aut quantitatem, cum respectu illorum instar puncti in nihilum evanescat. At hoc improbabile nobis reddunt hæ rationes. Primò immanis talis illa angeli immensitas: deinde missio angelorum à Deo ab vnâ parte Terræ in aliam, cuius in sacris literis non rarò facta est

mentio. Legimus enim in Libro Iobi Satanam qui inter spiritus infernales supponitur esse princeps & maximus, Deo interroganti respondisse, redijsse se à Terra hùc & illùc circumeundo: Quorsum autem totum terræ ambitum circumiret, si anteà presentiâ suâ occupasset. 2. Legimus in sacris literis Angelos ad homines in Terram à Deo fuisse missos & delegatos: fieri autem hoc nó potest quin trãsitu omnes orbes interiectos secarent, & per consequens Argelus alter alterius substantiam invaderet: quod an sit probabile aliis iudicandum relinquo; difficultatem hîc non discutio quia in aliam quæstionem non descendam. 3. Sic arguitur: entia non sunt multiplicanda sine aliquâ necessitate: At nulla necessitas vrget vt Intelligentias admittamus Cœlorum Motrices. Si enim aliqua lateat Necessitas proferatur in apricum. Attonitos hîc intueor pleroſque Peripateticorum vt non habeant quod opponant præter Reuerendam Aristotelis authoritatem & canitiem. Cristas hîc erigunt patres Conimbricenses & præceptoris audaciter satis suscipiunt patrocinium: Corpora Cœlestia (inquiunt) non mouentur effectiuè à propriâ formâ. Nam sic mouerentur à propriâ causa tanquàm principali causa, vt corpora grauia & leuia à suis progenitoribus:

vel à minùs principali causa quomodo prædictâ grauia & leuia à suis formis. Non mouentur à propriâ formâ, vt à causa principali: quia sic essent viuentia: quia vnum principium vitæ indicium est habere in se motus sui principium: Non posteriori modo: quia sic cùm Accessus esset Naturalis, Recessus esset contra Naturam: quare cum vtriq; in cœlis motus admittantur, nequaquàm à formâ suâ accipiunt. Non parui (quæso lectores) pendite hoc Argumentum, vt quod non à vulgaris farinæ Philosophis profectum fuerit, sed ab illis qui totam literarum Monarchiam suo iure vendicent. Cedant tamen nobis (opinor) vt ea nostræ subiciamus examini, quæ non intelligimus. Instantiam illam aggrediamur primò grauium & leuium quæ reliqua tanquam notiora nobis enucleent. 1. Grauia & leuia (inquiunt) mouentur à Generante tanquam principali; à formis verò tanquàm causis minùs principalibus: At Generans (inquam) causa est corporis mobilis potiùs quàm motus. Remota non Immediata quæ corpus ad motum aptum facit, non quæ motum ipsum excitat: Vbi igitur comparationem instituunt inter Generans & formam tanquam causam principalem & minùs principalem, vel causas has accipiant in eodem genere tan-

quam

quam subordinatas vel in diuerso genere. Nō in eodem genere sunt, quia 1. Generans est causa Externa, forma verò Interna. 2. Forma est immediatè & per se causa: Generans autem nequaquam, nisi ex Accidente, quatenùs illud producit quod motùs est subiectum. Si fateantur esse in diuerso genere non rectè distribuunt in principalem & minùs principalem: Cùm istæ in eodem genere & subordinatis necessariò intelligantur. Vlteriùs vrgeo: supponamus à Socrate commissum esse homicidium; quæro vtra huius homicidii causa sit principalis an Socrates aut Pater Generans? Si pater Generando talem filium incidisset in homicidium, plectendus esset pater potiùs quàm filius: at iustitia refragatur: Si filius: ergo filius dicendus esset causa principalis, non generans. 2. Vbi dicunt solummodo animalia habere insitum sibi mouendi principium in se, falluntur plurimùm, nec suum dextrè intelligunt Aristotelem. Annon enim ipsi fatentur grauia & leuia moueri à suis formis; quidni igitur illis largiamur internum sui motus principium? At mouentur (inquiunt) grauia & leuia à suis formis, non tamen sine adminiculo Externarum Causarum, Generantis nimirum & Remouentis impedimenta. Subtilis Responsio! sed audiant:

Ge-

1. Generans æquivoco modo appellatū fuisse Causam principalem suprà ostendimus: Primatum ergo decernimus formæ, non generanti. 2. Ratio cur formæ grauium & leuium Externis indigeant adminiculis, est quæ renda in Impedimentis, quæ sine Externo Agente non remouentur: At in cœlis cùm nulla talia occurrant obstacula, tales causas Externas non requirent saniores philosophi. 3. Assignari potest motus in Inferioribus, qui talibus Externis Causis non indiget, vt vnusquisq; motus magnetici Corporis. Videmus enim Compassi Nautici ab Ortu in Occasum eodem parallelo transuersi Indicem seu lilium (vt vocant) semper suum mutare situm. Omnes hic fatebuntur esse motum aliquem. Quæro hic vtrùm ad hunc motum intercedat aliqua Causa, quæ remoueat Impedimentum. Nulla hic sese prodit: erit enim vel Aer, seu medium, vel corpus mouens, vel Terra: Non Aer, quia Index ille qualiscunq; raritatis aut qualitatis fuerit Aer, suum attinget punctum seu polum: Non corpus mouens: quia non impedit vnquam quò minùs ad verum se suum componat situ, aut promoueat. Licet enim à loco in locum promoueat, non tamèn propriè, remouere dicitur obstacula; quia in singulis, quò promouetur, locis, quod

suum

suum est assequitur, nec minùs hîc quàm illîc impeditur: vnde non opus sit hîc aut illîc aliquo quod remoueat impedimentum. Tandem Terra non remouet impedimentum; Quia Terra in Magnetem vbicunq; terrarum situs fuerit proprium obtinet imperium, Interim terra (vt ostendimus) stilum magneticum non cogit sed allicet: Nec alio mouetur modo stilus magneticus quàm à propriâ suâ formâ, interim tamen vt ad polum terræ collimet non tanquã punctum Attractiuũ sed respectiuum. 4. Denique vbi dicunt motus Accessus & Recessus non esse Naturales sed necessariò sequi: si Accessus sit naturalis, Recessum esse contra Naturam: Respondemus: vel per Accessum & Recessum istum, intelligunt motum Trepidationis seu (vt alij volunt) Librationis in eodem orbe, vel saltem motus illos oppositos quæ in diuisis orbibus concipiuntur: Si priùs concedimus ambos non simul esse naturales. At hinc apud nos nihil euincant aduersarij: qui nos tales motus in nostris Hypothesibus tanquam impossibiles reiecimus: Si posterius affirment puerilitèr argumentantur: quia singulis orbibus singulas assignant Intelligentias: vt nihil hîc sequatur absurdi si diuæ Intelligentiæ in diuersis orbibus sicì orbes suos contrarijs motibus agant. Nec apud

hoc erit absurdius si duæ diuersorum orbium formæ motuum diuersorum aut contrariorum effectrices extiterint. Ex his omnibus satis constat, Intelligentias ad motum Cœlorum inchoandum non esse necessarias; sed potiùs eorum naturæ contradicere. Quòd verò huiusmodi Intelligentiæ ad continuandum talem motum minimè sint necessariæ facilè demonstratur. Hoc enim concesso, orbem aliquem cœlestem motum suum suâ formâ tanquam causa inchoasse, quæro vtrùm ipse per se motum suum continuare possit vel vires remittat vt flaccescat: Si prius admittant, Intelligentia non erit necessaria: fruſtrà enim vires suas conferet illis, quæ æquo modo per se moueretur sine tali adminiculo. Si vires suas remittat forma in hoc motu post inchoationem, tunc quia in motu suo impeditur vel quia vltra deficit: Non prius: quia tale in cœlis Impedimentum, aut obstaculum, è suis principijs non admittunt. Non posteriùs: quia ex noto Philosophorum Axiomate. *Omne Agens Naturale non impedatum, agit semper quoad vltimum* nec vires suas aut remittere nouit aut intendere. Quare nulla talis metuenda est in cœlorum motu fatigatio quæ Intelligentiarum ope indigeat. Denique ad motum cœlestium Corporum regulandum

non opus esset censemus talibus Intelligẽtiis, quia omnis motus naturalis à sua formâ & Naturâ regulatur & determinatur ad certum finem & terminum, vt nihil omninò in Naturæ operibus admittatur vagum, sed ad certos limites destinatum. Quare ab eodem habet motus cœli & principium & Terminum sibi præscriptum.

## DECAD. II.

### EXERCITATIO. III.

*Logica pugno, Rhetorica palmæ, non rectè à Zenone comparatur.*

EOVSQVE processit artium ignoratio apud vulgatos Philosophos, vt Logicam ad steriles syllogismorum spinas restringerent, Rhetoricam non nisi in explicato orationis stylo constituerent; quâ persuasione Logicam pugno, Rhetoricam palmæ populari quâdam similitudine compararent. At quàm fragili fundamento hanc suam stabilièrunt opinionem, paucis instantijs ratum faciam. Primò enim, si Logica pugno, Rhetorica palmæ rectè comparetur, tum quia Logicus contractiori

modo

modo rem explicat, Rhetor explicationi: At hoc non verum; quare claudicat comparatio. Consequentia maioris patet ex eorum dogmate, qui hoc asserunt. Minor confirmatur 1. Omnis orationis expansio & fusio est ex Amplificationibus, quibus orator in dicendo vtitur: At omnis amplificatio est opus Logici. Maior est extra controuersiam. Nam orationem dilatare, & partes exaggerare, nihil aliud est, quàm Amplificare (vti nomen ipsum denotat.) Minor confirmatur, quia haec quaecunque amplificatio posita est in argumentis Logicis, & Logici agri fructus est quidam, non Rhetorici. Siquidem argumenta Logica apud politiores distribuuntur in Probantia, Explicantia, & Amplificantia, quae diuisio desumpta est ex vsu, quòd alia probationi, alia explicationi, alia demùm amplificationi deseruiunt. Quum enim ad amplitudinem orationis requiramus 1. materiae Inuentio. 2. Dispositio argumentorũ. 3. Ornatus: Certissimum est, Primum è variis scientiis suppeditari oratoris scopo & proposito; Secundum è Logica: Tertium è Rhetorica; ita vt variae scientiae materiam exhibeant, Logica argumentorum nexum & dispositionem; Rhetorica solummodò orationis flosculos & condimentum, amplificationis autem artificium in

varia

varia argumentorum dispositione positum esse, nemo sanus inficiabitur. Quod si dicant, dilatationem orationis non in argumentis tantùm Logicis esse positam, sed etiam in tropis & figuris, quæ Rhetoricæ sunt peculiaria: Regerimus 1. tropi & figuræ hæ Rhetoricæ ampliùs grassari non possunt, quàm fundamenta, in quibus sedem figunt: At fundamenta troporum & figurarum prima sunt argumenta Logica: Quare hæc etiam qualiscunq; dilatatio orationis Logicæ potius, quàm Rhetoricæ tribuenda: plus enim tribuere debemus causæ & fundamento, quàm illis, quæ à tali fundamento oriuntur. 2. Multis instantiis probare possumus, tropos & figuras nó semper dilatare, sed etiam curtare, & contrahere, vt hæc differentia non sit nisi accidentaria & fortuita. Exempli causa sit hæc pura & Logica propositio comparatiua: *Vt se habet anima ad corpus, sic se habet Rex ad Rempublicam.* Hanc propositionem tropo modificatam sic reddit Rhetor: *Rex est anima Reipublicæ.* Quis autem breviloquium hic non agnoscit Rhetoricum, quum metaphora illa sit ad vnicam solummodo dictionem contracta quædam similitudo? Deinde quis non videt in Apposiopesi, aliisq; figuris inter strictiores cancellos orationis propositum contrahi juxta

Rhetores,

Rhetores, quod Logicus qua Logicus plenius & explicatius adhiberet? Quocirca certissimo judicio constabit, comparationem illam minimè serendam esse.

## DECAD. II.

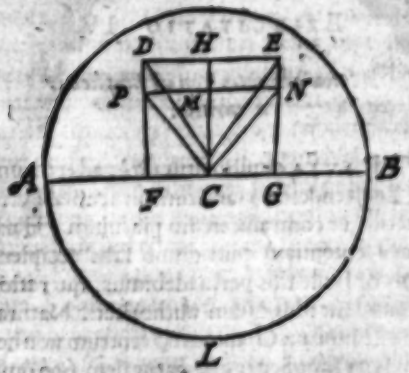
### EXERCITATIO IV.

*Motus gravium non est simpliciter naturalis.*

GRAVIA omnia naturaliter ad centrum descendere ita sancitum in scholâ Peripatetica, vt contradicere sit periculum. Hanc tamen sententiam cum grano salis accipiendam esse facilè illis persuadebimus, qui rationi confidunt plus quàm authoritati. Naturalem esse motum Gravium ad centrum non negamus: at simpliciter esse naturalem sine omni internâ resistentiâ inficias imus: Motum simpliciter naturalem definimus, quo grave secundum omnes sui partes sine diverticulo aliquo aut deviatione ad centrum colitur. Ad hoc esse impossibile demonstrabimus. Centrum enim intelligitur punctum aliquod in medio totius vniversi fixum & imaginarium. Omnes autem partes alicujus gravis rectâ li-

 neâ

nea ad hoc punctum non collimant, quod lineari diagrammate exhibebimus: Sit enim exempli causa circulus cœli ambitum describens A. L. B. cuius diameter A. B. centrum verò C. constituatur graue extra suum locum quod sit linea D. E. Certum est punctum D.



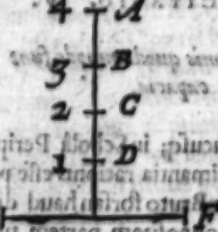

descendere ad centrum C. per lineam D. F. punctum verò E. per lineam E. G. dico motum horum duorum punctorum non esse naturalem, sed à centro declinare. Vnicum verò punctum H. recto cursu descendere. Quum enim duabus ex thesi parallelis D. E. & F. G. duæ occurrunt perpendiculares D. F. & E. G. (quia omnis descensus est perpendicularis) necesse

necesse est vt D.F. & E.G. sint inter se parallelæ: ideoque in centro non concurrent, & per consequens non sunt radij prædicti circuli: motus verò purè naturalis alicuius grauis ad centrum radio mensuratur. Quod si fingamus D. directè moueri ad centrum per lineam D. C. & E. per lineam E. C. & ita in centro concurrerent, tunc graue illud suos amitteret quantitatis & extensionis limites, & in centro esset Indiuisibile. Quod absurdum. Quare ad centrum terræ naturaliter non descendit, nisi vnicum illud punctum H. quod centrum grauitatis constituitur: Quod quidem lineâ seu radio H. C. defertur. Ratio petenda est ex vi & efficaciâ centri grauitatis in H. positi, quæ ex omnium partium aliquid grauitati conferentium vnione consurgit. Nam partes alicuius grauis continui (quamdiu in toto sunt partes) duplicem habent inclinationem, alteram primariam, alteram verò secundariam. Primaria est, quâ ad suum grauitatis centrum propendunt, illique adhærescunt: secundaria quâ partes omnes cum toto suo ad centrum terræ, quanto possunt, impetu vergunt. Hinc fit, vt partes illæ extremæ, quæ ex se vniuersi centrum non attingerent, vnione tamen suâ in centro proprio interno, & virium suarum cõmunicatione centrum illud vniuersum conse-

quuntur: quatenus nimirum corporis grauis centrum omnium suarum partium viribus communicatis stipatum rectè descendit ad centrũ vniuersi. Sicut in præcedenti schemate D. punctum lineæ extremum per lineam D.H. transfundit vires suas in H. centrum corporis grauis. Similiter punctũ E. quasi vires emittet per E.H. in prædictum grauitatis centrũ. Quæ relixè et ex se ob necessitatẽ naturæ deuiationẽ habebit à centro vniuersi, tamen ex consequenti punctum illud attingunt, quatenus vnitur in puncto H. quasi cum eo descendit in radio H.C. Ita prudenter disposuit natura, vt quod partes in se non possiunt centri sui virtute assequantur. Hinc facilè reddi potest ratio, quare grauia omnia in fine velocius mouentur, quã in initio, aut medio. Quum enim puncti grauitantis vnica sit inclinatio ad proprium centrum grauitatis internum, alia ad externum nimirum vniuersi centrum, certum, eo minorem esse resistentiam, quo duæ illæ inclinationes coeunt & cohærent. At magis cohærent & coalescunt, quo magis magisq; ad centrum mundi proebuntur. Mouetur enim exempli causa graue D.H.E. vt sit inferius in P.M.N. dico in hoc statu inclinationem primariam ad suum centrum internum cum secundaria ad centrum externum vniuersi magis coincidere

vel

vel conuergere quàm in priori. Siquidem inclinatio illa primaria in vtroque casu est similis: Inclinatio verò extremarum partium ad centrum externum in priori casu dirigitur lineis D.C. & E.C. hic verò lineis P.C. & N.C. At verò linea N.C. magis conspirat cum N.M. linea inclinationis primæ, & angulus H.E.C. superstruitur basi H.C. Angulus verò M.N.C. basi M.C. Quum itaq; H.C. sit maior M.C. per 9. com. notion. Euclidis, erit per theorem. 21. lib. 1. Euclid. angulus H.E.C. maior angulo M.N.C. & per consequens lineas inclinationis primariæ, & secundariæ magis à se mutuo diuergere in loco superiori, & à centro vniuersali remotiori, quàm in loco inferiori. Quare minor erit resistentia in motu grauium propè centrum, & ita velocior erit motus in fine, quàm in principio. Rationes aliorum philosophorum è Physicâ rerum




constitutione ducta non repudio, sed hanc antefero. Nã præter internã hanc resistentiam mathematicam aliam agnoscimus externã ab aere seu

seu medio, quod eo est minor, quo corp⁹ magis ad centrum vergat. Plures enim partes resistentes inueniuntur, vbi corpus graue magis à centro distat. Sit enim exempli causa lapis aut aliud graue cadens in planum telluris E.F. perspicuum erit in loco A. aeris densitatem inuenturum vt 4. descendat in B. erit aeris resistentia, vt 3. tandem in C. erit illa prædicta resistentia, vt 2. denique in D. loco proximo erit tantùm, vt 1. ex quibus, sequitur motum illius propè centrum esse omnium velocissimum. Quibus etiam accedit magnetica grauium inclinatio, quæ ibi maximè corroboratur, & quasi animatur, vbi telluris quasi matricis sinum & fomentum maximè persentiscit.

## DECAD. II.

### EXERCITATIO. V.

*Grauitationis quodammodo sunt capacia,*

Sancitum est hucusq; in Scholâ Peripateticâ Bruta. Animantia rationis esse penitùs expertia: adeò vt Bruto forsan haud dissimilis habeatur qui oppositam partem tueatur.

Ita

Ita fastuosum est humanum genus, vt sibi soli arrogare soleat quod natura benigna mater reliquorum cummune fecit. Detersâ tamen præiudicij labe, conficiam vno vel altero ratiocinio, in his Brutis latere etiam quosdam Rationis Igniculos & indicia, vt non sine iniuriâ è Rationalium Choro excludantur. Primum itaq; argumentum petemus ex Discursu effectu Rationis maximo: ex quo fundamento talis procedat argumentatio. Bruta discurrunt: ergo rationis sunt capacia. Counexio est certissima: quia proprius & immediatus effectus, supponit semper propriam & immediatam causam. Discurrere verò, cum nihil sit aliud, quam aliud ex alio deducere, rem cum re conferre, aliud cum alio disponere, certissimũ Rationis est Indicium. Antecedens suadetur multiplici experimento. Offeratur Equo aut Asino quædam fœni portiuncula. Equus ille aut Asinus (experientiâ monstranti) desiderio illius fœni allicietur, & se mouebit ad illud illicò degustandum. Quæro hîc vtrùm Equus hoc fecerit simplici tantùm eius obiecti Apprehensione motus, an Discursu quodam Deductiuo? Si simplici ac primâ Apprehensione, tum vel intellectûs, vel sensûs: Non Intellectûs: quia talem in Brutis potentiam non admittunt. Si sensûs, tum sensitiua obiecti allicu-

bus Apprehensio ageret in loco motiuã facultatem vel Immediatè, vel saltem Mediatè, medianti nimirum appetitu sensitiuo. Aliud enim medium quo sensus agat in loco-motiuam operationem præter appetitum sensitiuum non inuenitur. Si simplex obiecti sensibilis Apprehensio agat in loco-motiuam operationem Immediatè, hoc intelligetur necessariò vel de actione obiecti sensu priùs apprehensi, vel de actione sensus ipsius. Obiectum ipsum sensibile quatenùs tale non agit in hanc potentiam loco motiuam: quia propriam solummodò attingit facultatem, nec aliud præstat apud sensum quàm vt sentiatur. At actum sentiendi localis motus ex se necessariò non consequitur; cum multa à nobis sentiantur ad quæ non moueamur. Deinde hoc patebit enumeratione sensibilium obiectorum: vel enim hoc præstabit obiectum apprehensum à sensu Externo, vel Interno. Non externo: quia sic vel à visu, vel ab auditu, vel à gustu, vel à tactu, vel ab Olfactu: Non à visu: quis enim existimabit Equum aut Asinum tali spectaculo, eoq; nudo, ita delectatum vt gressus moueret, nisi sub colore aliud quiddam lateret, quod moueret appetitum? præsertim cum eidem sæpiùs oblatis coloribus, ijsq; splendidiori facie depictis, modo papuli aut fœni spe-

cies

cies non suggeratur, Equus nihil commouea-
tur; quod si ex visione colligat esse pabulum,
quo vesci possit, hoc non solùm visus, sed ali-
cuius visionem consequentis erit operatio,
quod alterius est potentiæ nimirum discursi-
væ. Dum enim ex re visâ aliud quiddam elici-
mus, non simpliciter videmus, sed ex ipsâ visi-
one discurrimus. Deinde non ab auditu, gu-
stu, tactu aut olfactu loco-motiua facultas ex-
citatur; quia in tantâ distantiâ (quanta sæpè
accidit inter facultatem & obiectum) Equus
nec audit, nec tangit, nec gustat, nec olfacit.
Quod si largiamur obiectum hoc omnibus
hisce sensibus esse priùs cognitum & percep-
tum, non inde tamen sequetur loco-motiuam
illam potentiam ab ipso obiecto hisce sensi-
bus apprehenso excitari, sed potiùs ab ipso
appetitu sensitiuo his obiectis priùs informa-
to. Idem prorsùs est iudicandum de sensu in-
terno: sensus enim Internus quod suum est
solum modò apprehendit relictis ad appeti-
tum illis quæ facultatem loco-motiuam ex-
citent & efficiant: cum potentia sit iuxta Phi-
losophos non motrix sed cognoscens? Ex his
clarissimè evincitur Obiectum sensu appre-
hensum ex se non agere Immediatè in poten-
tiam loco-motiuam. Non difficilius erit de-
monstrare sensum ex se non agere in illam fa-


tem;

cultatem: quia operatio sensus non est aliud quàm ipsa sensatio, seu obiecti sensibilis perceptio: At sensus dum suum percipit obiectũ non semper mouet corpus, aut gressum localem excitat; quippe aliud est sentire, aliud movere corpus: Nam sensatio omnis in ipsa obiecti Apprehensione terminatur, nec vlteriùs ex se porrigitur. Deinde fieri non potest vt sensus aut Internus aut Externus hoc modo agat in illam potentiam; quia non sentit nisi commotum ab externo & materiali obiecto quale non est potentia illa prædicta ad motũ localem. Tandem si dicant simplicem hanc obiecti sensibilis apprehensionem agere ad motum localem mediante Appetitu sensitiuo, ita vt appetitus priùs à sensibus informatus excitet alteram illam potentiam, aut malè intelligunt aut idem nobiscum sentiunt. Quomodo enim appetitus sensuum externorum Apprehensione simplici motus afficiat locomotiuam facultatem sine discursu aliquo aut deductiuâ operatione, si possint, expediant; vel enim idem obiectum sensibile mouebit appetitum vel aliud obiectum ex illo formabitur. Non priùs: Quia sensibile quatenus est sensibile afficit tantùm sensum, & notitiam informat non mouet appetitum. Si posteriùs affirment ex illo obiecto sensibili aliud formari

mad quo appetitus commoueatur, dicant necesse est aliud ex alio elici & deduci & sic discursum necessariò introducent. Siquidem formatio noui huius speciei ad appetitum concitandum necessariò discursum comitatur aut supponit: vel enim formatur ex recipienti Appetitu, vel ex offerenti sensu, vel ex obiecto oblato: nó ex ipsa facultate recipienti. 1. quia obiectum tantùm recipit, eóq; patitur non agit aut producit quicquam. 2. Si recipiens suum sibi formet obiectum sequetur aut obiectum aliundè oblatum non esse necessarium, aut saltem æquè effectum esse ad omnia: quod absurdissimum. Quia potentia quælibet recipit obiectum suum eodem modo quo offertur, non quo facit. Non ex sensu offerenti formatur hæc species noua: quia sensus præsentat tantùm quod suum est, non alienum: neq; enim appetitus plus largiri potest quàm ipse in se complectitur; hoc autem obiectum adhuc est tantùm sensibile non appetibile. Deniq; non ex ipso obiecto oblata per sensum: hoc enim præstaret vel vt simpliciter Apprehensum, vel Operatione quàdam collatiuâ aut deductiuâ præparatum; Non prius; quia simplicem rei apprehensionem non sequitur appetitus, priusquam accedat dictamen aliquod Iudicij, ex terminorum collatione & discursu

discursu deductiuo ortum. Nam iuxta Philosophos eodem modo in Brutis mouetur appetitus sensitiuus à Iudicio Sensitiuo, quo in hominibus voluntas à iudicio Intellectiuo. Hæc vt meliùs intelligantur, dicimus duplicem esse voluntatis sicut appetitûs actum; Alius est simplex, simplicem rei Apprehensionem consequens, qui est Delectatio: Alius collatiuus vt Assensus, aut Dissensus. Illa reuerà primâ illâ obiecti apprehensione excitatur; hic verò practicum semper syllogismũ ante se supponit. Quoties itaq; in Brutis commouetur Appetitus ad assensum aut dissensum (sine quo facultas loco-motiua nunquàm excitatur) accedat oportet dictamen aliquod Iudicij sensitiui quod reuerà nihil est aliud quam practici alicuius Syllogismi conclusio; insigne Rationis specimen. Hæc enim qualiscunq; imperfecta (parcite verbo) Equi Deliberatio antequàm suum appropinquet pabulum, in hunc videtur syllogismum singularem resolui posse: Hoc sub tali figurâ aut colore præsentatum est Fœnum: ergo à me deuorandum: Antecedens pars ab anticipatâ quâdam notitiâ in Equi phantasiâ ingeneratur; Consequens ex discursu quodam deductiuo elicitur; ex quo statim sequitur consensus Appetitus loco-motiuæ facultatis stimulus. Si itaq;

in

in Brutorum phantasiâ talis reperiatur discursus, & deductiua terminorum collatio, quæ appetitui assensum aut dissensum commoueat, quis rationem proscribet? Siquidem motus Bruti localis arguit consensum quendam appetitus: Consensus appetitus quodammodo sententiam practicam aut saltem aliquod analogum: sententia practica discursum; Discursus Rationem. Si affirmet in Imaginatione sensitiua, talem latere Discursum: non nego: At quid aliud erit iste discursus, quàm Singulare quoddam Ratiocinium? Nam componere Terminos, & aliud ex alio deducere, certissimum est Rationis indicium nisi curiosiùs quàm vocis natura ferat vocem illam distinguant & inanibus dictionum diuerti cuniculis quærant subterfugium: At dices: solus homo est Rationis particeps. Dico, latius patere discurrentis & Ratiocinantis quàm Intelligentis vocem. Nam animæ Brutorum animantium (vt ostendimus) suus debetur discursus, non secùs ac suum merui Intelligenti Ratiocinium: Nihil enim aliud intelligi volunt politiores Authores per rationem & discursum quàm collativam operationem quâ aliud ex alio deducitur; quæ vocis acceptio Peripateticis ac Ramæis pariter in ore est perpetua. Quòd verò deductiua hæc notitia soli homini coaptetur

tur exclusis reliquis, credo ex hominum Superbiâ profectum, non Iustitiâ. Præter hæc, Discursum quendam in animâ sensitiuâ delitescere prodit inter cætera pulcherrima illa facultatum sensitiuarum cum Intellectiuis comparatio. Tres vulgò in scholâ Aristotelis recenscntur Intellectûs operationes: quarum prima est simplicium terminorum Apprehensio: Secunda in Compositione & Diuisione terminorum occupatur: Tertia Discursus seu Dianoia appellatur; quæ nihil aliud est quàm vnius ex alio deductio. Non desunt consimiles in animâ sensitiuâ quæ his respondeant analogiâ haud inconcinnâ. Nam Apprehensioni simplicium terminorum in Intellectu, respondet in Brutis prima illa perceptio & apprehensio Obiecti sensibilis; quæ an in sensu communi sit, an in organo Exteriori hic non disputo. Deinde operationi Intellectûs secundæ nimirùm compositioni & diuisioni, respondet certa operatio apud sensum Internum Componens nimirum & Distinguens. Distinguens ex eo liquet quòd canis distinguit canem aut hominem à lepore: Componens: quia in phantasiâ habet videtur propositionem concipere; Hoc præsens est lepus: Item hanc propositionem: hic homo est fautor meus. Nam in tali propositione componit hos duos terminos

(hic

(Hic homo) & (Factor meus) Nam primâ & simplici apprehensione sensus cognoscit hunc hominem: Sed hominem esse huius aut illius conditionis non nuda sensus est perceptio sed collatiua quædam operatio: Nam nihil aliud est compositio terminorum quàm cognitio terminorum & cognitio affectionis & respectûs quem habent isti inter se termini. Si itaq; canis cognoscat & ipsos terminos & ipsorum terminorum inter se habitudinem, quis negat etiam ipsam compositionem scire? Quod si dicant eam cognoscendo terminos inter se conferendos respectum tamen & habitudinem nescire: Regerimus: Canis cognoscit suum Herum, vel vt hominem tantùm, vel vt hominem huius vel illius conditionis vtpote suum Herum: Non vt hominem tantùm: quia hoc modo non distinguet suum Dominum à cæteris hominibus, quod tamen falsum esse dictat sæpè experientia. 2. Si hominem talem hoc modo cognoscat, tum vel primariò ex sensu, vel secundariò ex consequenti: quia sub tali figurâ visui præsentatur: Non ex sensu tantùm: quia (vt suprà ostendimus) sensus obiectum percipit tantùm vt sensibile videlicet, vt coloratum aut figuratum: At ista accidentia ex se primariò non designant hominem talem nisi inter se conferantur: oportet enim

primò

primò vt aliquo modo innotescat sub humanâ specie: Secundò vt coloratum tale: tertiò vt figuratum tale, cum reliquis circumstantijs: at horum neutrum per se notificat particularem hominem, nisi omnia simul accipiantur & inter se comparentur. Quod si ex consequenti, nimirum ex horum comparatione canis suum Dominum intelligat: non est cur negent collativam hanc operationem Bruto competere. Tandem discursui apud animam intellectiuam respondet discursus quidam in animâ sentienti. Quod videre est, non tantùm è superioribus quæ adduximus ratiocinijs, sed etiam ex syllogismo Canis apud Plutarchum. Qui talis est: Aut hâc viâ Lepus elapsus est aut illâc; Tandem olfactu apprehendit non hâc elapsum esse; quare concludit illâc transisse. In quo Syllogismo Canis partem à parte distinguit in minore quod sine anticipatâ maioris notitiâ facere non posset. Hûc etiam accedit, quod experientia sæpè testatur, Canem vetulum oculis orbatum, Dominum suum ex moro olfactu dignoscere & ab alijs distinguere: hoc itaq; præstet necesse est ex ipso olfactu, vel ex ratiocinio quodam ab ipso olfactu. Non ex sensu: quia sensus proponit tantùm vt sensibile seu odoriferum: erit itaq; ex Ratiocinio & discursu. Hæc omnia

difflare se posse putant aduersarij *Instinctu* quodam naturali, quem animis Brutorum sensitiuis tribuunt. At quomodò Instinctum istum Naturalē à discursu distinguent quem eisdem donant priuilegijs? Pari ego ratione negare possum ipsos homines esse rationales; obijcienti autem adversario manifesta rationis indicia: Respondeam, hæc non à ratione proficisci sed à quodam nescio quo secretioris naturæ *Instinctu* & ita naturæ benignioris thesauros eâdem sepeliam vocis obscuritate, quâ inscitiam meam. At quam pulchella sit hæc responsio videant Philosophi. Malim ego certè reclamanti totâ Peripeticorum scholâ apertis naturæ indicijs consentire quàm in obscuro vocularum cortice acquiescere. Tres in sensitiuâ animâ operationes tribus Intellectus operationibus analogas quis non deprehendit? Has tres in animâ sentienti ita disponimus: vt Apprehensionem simplicium, Præsentium in externo organo, Absentium in Interno sensu collocemus. Duas reliquas operationes Collatiuam sub phantasiâ seu Imaginatione complectimur. Nam Imaginatio nobis est duplex, alia in primâ terminorum sensu perceptorum comparatione & Diuisione quæ vulgò phantasia Appellatur: Alia Secundaria in ratiocinio & Discursu, quam

nonnulli Philosophorum rationem particularem nuncupant. Hanc etiam in homine admittunt operationem sub nomine potentiæ Cogitatiuæ, quæ reverà nihil est aliud quàm summa & vltima phantasiæ operatio. Rogabis hic forsan: quomodò Discursus iste sensitivus à Discursu animæ humanæ distinguatur? Respondeo, 1. Quòd discursus iste in Brutis sit mutilus & valde imperfectus: in hominibus verò perfectior & excellentior: Ita tamen vt istæ perfectiones differant specie non gradu tantùm numerico. 2. Quòd hæc ratio Brutorum in Singularibus solummodò terminatur, neq; Abstractionis aliquâ attingere valeat vniuersalia: Homines verò abstrusissima, & à sensus operatione remotissima scrutantur & explicant. 3. Sciendum est actum Discurrendi esse duplicem: Alius est Directus, primus & naturalis, vt cum Intellectus elicit aliquod quod sensus externus immediatè præ se fert, quod ratiocinium haud rarò fallaciæ & erroti subijcitur: alius est reflexus & correctus: vt cum Intellectus supra suum actum se reflectat, & errores si qui sint in primo illo discursu detergit. Priorem in Brutis solummodò admittimus Discursum & Rationem; Posteriorem tanquam speciale quoddam privilegium, Homini tantùm aut Angelo reservatum credimus.

DE-

## DECAD. II.

### EXERCITATIO. VI.

*Idem numero Corpus post corruptionem restitui posse, non contradicit principijs Naturæ vel Philosophiæ.*

INTER reliqua Religionis vulnera nullum acriùs vrit quàm curiosa nimis Philosophorum vanitas & rigidus Theologorum Zelus & superstitio. E priori fonte scaturisse comperimus in vniuersam Philosophiam spinas illas argutiarum, è quibus ægrè se extricantes Philosophi arcana Dei mysteria, aut penitùs prætermittunt, aut ænigmatum Cortice obvoluunt, aut Sophismatum tendiculis irretiunt, aut saltem frigidulis quàm par est exponunt. Quo fit, vt inter cætera Animæ Immortalitatem & mortuorum Resurrectionem vel cum Atheis tanquàm cerebelli alicuius delyrantis insomnium explooderent, aut saltem cum Ciceronè hæsitanter affirmarent, aut hoc verum esse qualecunq; de Resurrectione dogma, aut si error sit, errorem esse iucundissimum. Ex alterâ parte incommoda haud levia è præcipiti nimis Patrum Zelo in Ecclesiam in-

volasse mecum fatebuntur illi, qui Rationis sequaciores sunt quàm Nominum. Dum enim sanctissimi hi viri, feruenti admodum Ecclesiam propagandi studio omnipotentiam Dei omnibus quibus poterant modis ampliare contenderent, Naturam ipsius pedissequam, aut proscripserunt penitùs, aut suis priuilegiis spoliârunt. Hinc horrido & inculto habitu salutare scholas Philosophorum, visa est Theologia Christiana, vt quæ Naturæ principijs contradicere potiùs quàm Creatoris potentiam ampliare videretur. Sed ne plus hâc ex parte Diuinæ tribuamus omnipotentiæ quàm ipsa Naturæ principia patiantur, ratum faciemus ex ipso Resurrectiõis Mysterio, eã Philosophiæ principijs non contradicere; quod tali stabiliemus ratiocinio. Si Idem numero Corpus iterum Restitui posse post corruptionem contradicat Philosophiæ, tum vel Ratione Agentis, vel ratione obiecti seu Corporis naturalis de nouo post talem corruptionem restituendi. Non ratione Agentis: quia Agens in Resurrectione mortuorum supponitur esse Deus qui asserenti saniorum Philosophorum turbâ Agens est Infinitum, ideòq; ea omnia facere potest quæ possunt fieri. Deinde non ratione obiecti contradicit; sic enim vel à priori, ratione Naturæ & essentiæ corporis Naturalis

turalis, vel à posteriori respectu essentialium proprietatum: Si à priori ratione Naturæ hoc fieret, tùm vel respectu partium Corporis, vel respectu totius Compositi. Non ratione partium seu principiorum corporis Naturalis. Hoc enim accidere necesse est, vel quia partes huiusmodi corporis Naturalis non manent, vel quia post corruptionem colligi non possunt, vel saltem quia ita componi & coniungi non possunt, vt ex illis fiat compositum. Non priùs; si enim deficiant partes in corruptione ullæ vel primariæ & Radicales, aut secundariæ ortæ ex his prioribus: Partes primordiales & Radicales non deficiunt: sic enim vel Materia, vel Forma: Non Materia prima deficit in corruptione: quia hæc iuxta Peripateticos est Ingenerabilis & Incorruptibilis. Neq; enim Corruptio est partium Annihilatio seu Interitus sed totius Dissolutio: Illæsis enim partibus nihil obstat quominus totum dissolvatur, haud secùs ac in Artificialibus Scamnum aut Cathedra in sua membra & partes diuiditur & resoluitur interim vt partes in se singulæ integræ conseruentur: Deinde forma hominis in corruptione non deficit: quia consensu omnium est Anima Rationalis, quæ Immortalis esse ab Aristotele & pluribus Philosophis prædicatur. Tandem non ita deficiant

partes secundariæ in Corruptione quin refarciri possunt: quia Deus (vt diximus) cum sit Agens Infinitum ea omnia facere potest quæ possunt fieri. Omnis autem Formæ latent in materiæ gremio iuxta Peripateticos: partes autem secundariæ nihil sunt aliud quàm Materia Formata: Nihil itaq; impedit quo minus Deus ex quâlibet materiæ portiunculâ educat formas illas materiales rerum omnium quæ in illâ delitescunt. Dicent (opinor) partes hasce & formas educi quidem posse, sed non easdem numero cum illis prioribus corruptione abolitis. Regerimus. 1. Ad Identitatem Corporis Numericam non requiri necessariò vt partes istæ secundariæ & ortæ integrè simpliciter conseruentur, eædemq; numero maneant: Nam Corpus denominatur Idem Numero non ab his partibus ortis sed ex primis illis & Radicalibus ex quibus istæ oriuntur; siquidem homini adhuc in vivis degenti partes istæ sæpe affluunt & defluunt vt alia quotidiè eiiciantur tanquàm excrementa, quæ novi alimenti accessu restituantur: Nihilominus non veremur eundem Numero Socratem aut Platonem nuncupare, cùm eâdem gaudeat formâ eâdemq; Materiâ primævâ. 2. Non absurdum videtur partes hasce easdem numero appellare, licèt non Formaliter tamen per

Æquiualen-

Æquivalentiam quandam, in quâ partium extinctarum loco aliæ nouæ eiusdem penitus rationis substituantur quæ in eandem materiæ molem coalescunt. Quod vt dilucidiùs aperiamus statuimus Æquivalentiam esse duplicem externam nimirum & Internam: Externam appello illam in quâ partes amissæ, partium aliarum foris aduenientium accessu refarciuntur: quo sensu flumen appellari solet Idem numero & nauis quæ progressu Temporis detritis partibus restituuntur: Interna verò Æquivalentia nobis est illa quâ ex eadem materiæ potentia ab eodem Agenti eædem formæ educuntur; vt si Deus ex eâdem materiæ portiunculâ Leonis aut Equi prius corrupti easdem membrorum formas, partes & figurationes omnes extraxerit: Erunt istæ formæ eædem cum precedentibus Leonis corruptis per Æquivalentiam Internam, quæ reuerà propè accedit ad Identitatem Formalem: Nam si formæ essent diuersæ, esset hæc diuersitas vel ex parte Agentis, vel ex parte Materiæ, ex quâ ortæ sunt, vel ex parte formarum ipsarum, vel ex parte temporis & externarum circumstantiarum: Non ex parte Agentis: Quia, 1. In vtroq; aliquando statuitur idem Agens vt Deus: vt in Adamo corrupto Resurrectione iterum renouãdo, qui vt in primâ creatione formatus

matus erat à Deo ita in ipsa Resurrectione pa-
ri operâ reformabitur. 2. Identitas essentialis
non fluit ab Agenti cum sit Externum & ex-
tra rei essentiam positum, sed ab internis rei
principiis, vnde nihil refert verum idem sit A-
gens an diuersum modo eadem principia in-
terna supponantur. Non ex parte materiæ:
quia supponimus vnam eandemq; esse mate-
riæ portiunculam, ex quâ formæ istæ produ-
cuntur: Non ex parte formarum ipsarum,
quia formæ materiales totum quod habent
Individuationis & Identitatis Numericæ, hoc
habent iuxta sanioresPhilosophos à certâ ma-
teriæ dispositione factâ ab Agenti iuxta quam
formæ è materiâ educuntur, aut in materiam
recipiuntur. Materia enim cum in se sit indiffe-
rens ad omnes formas, non nisi certâ Agentis
præparatione & dispositione hanc potiùs
quàm illam formam apta est effundere: vbi i-
taq; eadem materiæ præparatio ab eodem A-
gente introducta, ibi formam è materiâ editâ,
eandé esse necesse est saltē Æquiualentiâ, quā
diximus, Internâ. Deniq; formæ hæ in mate-
riâ redintegratæ non sunt diuersæ ratione ex-
ternārum circumstantiarum: Nam Res ab eo-
dem habent vnitatem à quo habent essentiam,
cum quoddam essentiam necessariò conse-
quens sit vnitas: essentia autem foris non ad-

venit

venit sed in intimis rerum recessibus delitescit. Ex his quæ diximus satis liquet partes hominis corrupti etiam post corruptionem non omninò deficere, sed quodammodo easdem manere numero vt nihil obstet quominùs Composito restituantur: Siquidem Anima Immortalis & materia prima seu Radicalis eædem ipsæ supersunt numero formaliter, vti demonstrauimus. Reliquæ verò partes secundariæ quodammodo eædem dici possunt numero per Æquiualentiam & Concomitantiã. Superest vt secũdo in loco demonstremus nõ impossibile esse Deo, partes vndequàq; spàrsas aut confusas colligere: quod hic demonstramus. Si Deus huiusmodi partes colligere non possit ad vnionem; tum Vel quia partes hasce Inuenire non possit Vel cõfusas singulorum partes secernere & distinguere non possit: Vel quia localiter mouere & pellere non possit vt coalescant & simul consistant: Non priùs; quia Deus Infinitæ est cognitionis ac proinde ea cognoscit omnia quæ sunt scibilia: partes autem istæ cum sint entia necessariò sunt scibiles. Non secundum ob eandem rationem, quia qui perfectè cognoscit omnia Entia, is singulas earum partes & essentias, discretè cognoscit & ita, suâ notitiâ à se inuicem distinguit & discernit vt suum cuiq; tribuatur

tur: Non tertium quia cum partes sint corpora in se mobilia, Nihil obstat quo minùs à Deo Agente Infinito moueantur vt simul coalescant. Tandem non impossibile est, vt partes hominis corrupti eidem vnioni & compositioni concurrenti diuino auxilio restituantur: quia ipsæmet partes à Naturâ ad talem vnionem & compositionem ordinantur. Deus enim (vt suprà) est Agens Infinitum qui ea omnia facere potest quæ possunt fieri. At hic contra talẽ partium collectionem nouamque Informationem, obiiciunt hominis à Canibale deuorati partes cum materialibus Canibalis partibus confusas esse, vt aliæ ab aliis salua vtriusq; integritate secerni & separari non possint. Nam certum est carnes hominis à Canibale deuorati in ipsam Canibalis substantiam transire vt in idem corpus coalescant. Et itaq; quod suum est homini sic deuorato restituatur, fieri non posse videtur quin aut quædam Canibalis illius partes deficiant, aut saltem aliæ quædam adulteratæ & mutuatitiæ in Resurrectione substituantur: quorum vtrumq; videtur veræ Resurrectioni contradicere. Ad hoc Respondemus. 1. Partes Materiales alias esse primæuas & originales, alias aduentitias. Quicquid de his statuatur, certum est Deum ob Infinitam suam potentiam, partes illas

posse

posse colligere, secernere & distinguere, & suum cuiq; ita tribuere, vt neq; aliquid in altero aut redundet aut deficiat: Deinde ad novam hominis compositionem non necessarium semper ducimus vt tota materiæ primæ Massa adhibeatur quæ homini inerat corrupto: quia omnes formæ Materiales in quâlibet materiæ particulâ potentialiter delitescunt, ex quâ pro arbitrio Agentis Infiniti iterum educi possunt: Quod autem Peripatetici de suâ materiâ primâ, idem Chimici de suo sale intelligi volunt; Latere nimirum in eo semina & virtutes rerum omnium è quibus admoto Agente quodam proportionato emergere & educi possunt: Ex quibus omnibus liquidò constat nullum in principijs ipsis defectum esse quo minùs homo corruptus restituatur. Iâ quod talis restauratio nullam omninò involvat contradictionem respectu Totius compositi non minori constabit ratione: Nihil enim impedit quo minùs ex eisdem positis principijs & partibus idem Compositum eademque essentia Totius oriatur: siquidem Actus Totius nihil aliud est quàm Actus omnium partium: cum partes à suo Toto non nisi Ratione distinguantur. At partes & prima Principia hominis post corruptionem integra conservantur vti suprà probauimus: Quare eundem

Totius

Totius Actum Compositio restitui necesse est quo primũ donaretur ante sui dissolutionẽ: Nec obstat quod partiales Actus isti post separationem & diuisionem iterùm fuerint coniuncti. Quia Compositio & Dissolutio alicuius Compositi, nihil Entis rei largiuntur sed Modum tantùm, vt Actus tales iam coexistãt qui anteà erant separati: Quod si enim Compositio aliquid entitatis rei superadderet, esset reuerà aliquid Entitatis in Composito præter partes illas in quas compositum resolueretur quod Peripateticis absurdissimum: siquidem vnumquodq; in illud solummodo resoluitur ex quo componitur: quare eiusdem Animæ Platonicæ idem erit actus quoad essentiam, siue materiæ coniunctæ, siue separatæ: pariter & eiusdem materiæ, siue liberè existentis (si ita fingi possit) siue formâ aliquâ contractæ eadem erit potentia subiectiua, actùsq; Entitatiuus idem quoad rem. Compositio autem modum solummodo largitur non rem, aut Entitatis partem: Deniq; hæc corporis corrupti Restitutio à posteriori non contradicit Naturæ, sic enim aliquam eius proprietatem auferret: at hoc non quia omnis proprietas fluit ab ipsa rei essentiâ: vbiitàq; eadem essentia seu idem Actus Rei essentialis, ibi eædem erunt proprietates: At eundem actum

rei

rei essentialem restitui posse in superioribus demonstravimus: Restituetur itaq; & eadem proprietas. Ex his omnibus liquidò constabit nihil omninò Naturæ principijs contradicere quominùs idem Numero corpus post corruptionem iterum restituatur.

## DECAD. II.

### EXERCITATIO. VII.

*Datur Vacuum.*

NIHIL Peripateticis familiarius quàm Vacuum proscribere: at dogma hoc omni ex parte non esse verum vnico conficiemus ratiocinio: Sic enim argumentamur: Datur in corporibus Naturalibus condensatio, proinde concedendum est Vacuum. Propositio extra aleam controuersiæ ponitur, vt probatione non indigeat. Vnde in confirmatione consequentiæ totum lateat magisterium: non diffidimus tamen ex ipsa Naturâ et ratione condensationis, prout apud Aristotelicos definitur, perspicuum reddere. Condensatio est partium materialium alicuius corporis in locum aliquem angustiorem quam anteà occupârunt constipatio seu coactio: exempli cau-

sa

sa sit sphæra aliqua Aëria aut Aquea contenta intra Peripheriam C. vbihæc ipsa aëris aut aquæ portiuncula condensari contingat intra Ambitum superficiei C. coercebitur minorem scilicet Peripheriâ C. quâ prius continebatur: His positis & explicatis sic colligimus rationem: vbi Peripheria C. per cõdensationem cogetur

in B aut aliquid antea admisit vacui, aut erat absolutè plena: si vacuum admiserit habemus quod contendimus dari in corporibus Naturalibus Vacuum: Si Absolutè plena fuerit, quomodo plus in se reciperet: Siquidem omnis absoluta plenitudo excludit alterius corporis intromissionem & vlteriorem loci capacitatem: si enim largiamur aduersario Sphæram illam plus capere posse sine vacui admissione, dabitur necessariò corporum aut cessio, aut penetratio. Non cessio: 1. quia hæc duorum est corporum se mutuò tangentium, & pellentium: at hic non duo sunt corpora sed vnum continuum ex Thesi. 2. Si Cessio admittatur tum non esset condensatio quod cõtra Thesin. Consequentia est clarissima: vel enim

nim Aër aut Aqua illa in circulo B. concluſa manet in eodem in quo anteà fuerit loco, aut Non: ſi maneat non loco cedit & per conſequens non admittenda eſt ceſſio aliqua localis. Si non maneat ſequentur hæc duo. 1. Nõ eſſe condenſationem: Condenſatio enim definitur (vt anteà) partium in eundem anguſtum locum coactio. At vbi partes priores non manent, ſed aliis locũ eundem ſubituris cedunt, ibi non poteſt eſſe partium omnium in eundem locum conſtipatio. Conſtipatio enim ſupponit vt partibus loco non cedentibus aliæ partes eundem ſimùl locum ingrediantur. 2. Partes ſi non maneant in eodem loco, movebuntur neceſſariò vel verſus centrum, vel à centro, vel in obliquum: Si verſus centrum ſphæræ ergo partes intermediæ centro proximiores, aut manent, aut loco cedunt: Si maneant in eodem loco dum reliquas in ſe recipiunt, admiſérunt anteà in ſe Vacuum, ſine quo non reciperent. Si non maneant ſed moueantur, ergo vel in Infinitum vel ad ſtatum locũ: Non in Infinitum quia motui huic certus eſt Terminus præfixus nimirum centrum: Si ad ſtatum locum ergo reliquas partes in eundem admittunt locum vel non: Si admittunt erat anteà in illis Vacuum: Si non: nulla erit Condenſatio. Deinde in hâc ceſſione partes ſphæ-

rz Interioris B, non mouebuntur à Centro: sic enim non erit Condensatio, sed vel Diffusio seu Rarefactio, vel saltem partes eadem quæ antea gaudebunt densitate vt amplius, nõ constipentur: vel enim Sphæra interior plures sui partes amittet quàm recipit ab Exteriori, aut pauciores aut æquales: si plures erit Rarefactio cum totidem in se nõ coerceat partes quot antea: si pauciores non erit cessio localis absoluta omnium partium sed aliquarũ, vt saltem aliquæ partes Sphæræ interiores eodem gaudentes loco alias in se recipiant, quod fieri non potest absq; vacuo. Si denique æquales partes amittat & recipiat, non erit condensatio, cum plures quàm antea partes in eundem non cogantur locum. Deniq; in obliquum non mouebuntur ob easdem rationes: quia erit iste motus vel in Infinitum vel ad statum terminum: Non in Infinitum; quia duo motus vtcunq; statuantur, in Peripheriã concurrunt, quo concursu definiant sibi terminum. Sed ad definitum terminum, partes istæ (vt superiùs ostendimus) vel alias in se partes recipient, & ita admittetur vacuum, vel non: & ita nulla erit condensatio. Ex his clarissimè liquet cessionem illam localem partium, aut non omninò dari, aut si detur, vacuum non excludere. Tandem Sphæra illa minor

plùs

plùs in se capere non potest per Penetrationem corporum: quia hæc nusquam admittitur apud saniores Philosophos. Quid itaq; ? Vacuum admittemus ? Quid hoc aliud quàm hiatum nescio quem in naturam introducere, vt ruina dissoluti mundi metuatur? Ne metuite aut ruinam mundi aut naturæ periclitantis querimoniam. Quâ vacuum lege naturæ donetur ciuitate vnicâ expediam distinctiunculâ. Tria hic distinguenda censeo. 1. Absolutè plenum. 2. Absolutè vacuum. 3. Medium; quod reuerâ neq; absolutè plenum est neque absolutè vacuum. Absolutè plenum definimus illud quod ita corpore sit oppletum, vt aliud aut plus corporis iti se vlteriùs non possit recipere. Vacuum absolutum est illud, quod nihil in se habet corporis, sed mera est corporis in loco negatio. Medium verò illud intelligimus spatium, quod corporali licèt gaudeat vbiq; præsentiâ, non ita tamen adimpletur, quin condensatione partium q; cessione plùs in se possit recipere. His positis dicimus. 1. Non dari in rerum naturâ absolutè Plenum: quod ex eo patebit, quod omne corpus densum condensari amplius est possibile, ita vt huic terminus condensationi à nemine præfigi possit. Cùm enim Augmentum condensationis sit continuum, nihil impedit quo

minùs in infinitum se porrigat. Nulla enim ratio assignari potest, quare hic potiùs quàm illic terminum hujus condensationis constituamus. Deinde absolutum vacuum non esse in naturâ admittendum. Rationes multæ apud Aristotelicos demonstrant. Siquidem vacuum hoc sensu definitur *Locus carens omni corpore*, quod in vniverso sine contradictione non concedendum. Quate Naturæ relinquitur vacuum illud Medium, quod licèt aliquo semper obstruatur corpore, nunquam tamen absolutè adimpletur, quin alterius corporis subituri sint particeps. Tale vacuum, cùm privatio quædam sit, haud ineptè comparari potest cum privatione illâ Physicâ Formæ in materiâ primâ apud Peripateticos. Sicut enim materia prima nunquàm omni prorsus formâ destituitur, eius tamen in sublunaribus potentiæ & Appetitui nunquam ita satisfit, quin vlteriorem semper formam ad sui perfectionem vlteriùs expetat. Ita spatium hoc vtcũq; corpore aliquo instructum nunquam ita invenitur plenum quin alterius semper capax esse & possit & soleat.

DE-

## DECAD. II.

### EXERCITATIO. VIII

*Numerus non est quantitas.*

QVantitas apud Aristotelem, tàm in logicis, quàm in metaphysicis, distribuitur in continuam & discretam. Huius speciem primariam facit numerus. At contrà: Numerum speciem non esse Quantitatis hisce euincitur ratiocinijs. Si numerus sit quantitas, tum vel Simplex vel Aggregata. Neutrum est verum. Primò non est aggregata: quia sic non esset aliquod per se vnum, & ita nec definitionem pateretur, nec in prædicamento haberet locum. Non est simplex: primò quia sic simplex aliquod requireret subiectum in quo existeret: at non simplex habet subiectum: Consequentia est clara: quia Accidens ab eodem habet Essentiam, Simplicitatem, & Vnitatem, Quare simplicis numeri subiectum erit simplex, & non aggregatum. Minor apertè confirmatur: quia Ternarij Numeri subiectum nō est aliud quàm tres homines. Tres verò homines non sunt vnum subiectum Simplex, sed Aggregatum. Secunda ratio sit hæc; Affectio

quantitatis non est quantitas. Numerus verò quædam est quantitatis affectio, Minor est clarissima: quia omnes Logici accuratiùs distinguunt inter affectionem & speciem tanquàm inter subiectum & adiunctum, vnà in idem quadrare non possint. Minor etiam confirmatur, quia numerus oritur ex diuisione continui iuxta Peripateticos: At species contra diuisa ex specie oppositâ non oritur. Oritur ergo tanquàm affectio quædam quantitatis continuæ diuisæ. Sunt qui dicunt, esse speciem non Vniuocam sed Analogicam. At fallunt: primò quia iuxta doctrinam Aristotelis species analogatæ in Categoriam non admittuntur: Secundò, si vt species hæc ex alterâ oriretur, tum vel secundum materiale suum vel formale. At neutrum dici potest. Nam materiale numeri est vnitatum collectio: formale verò est earundem vnitatum ordinata quædam dispositio. At neque collectio hæc vnitatum, neq; earum ordo & dispositio species quantitatis dici potest: quia modi sunt hæc entium, non entia. Quantitatis verò species iuxta Peripateticos entia dici debent, & solent. Hûc accedit, quòd formalis ratio quantitatis apud saniores Philosophos statuitur Extensio partium. At hæc extensio supponit semper partium continuitatem: Quare in quantitate

ſtate diſcretâ, qualis eſt numerus, nullatenùs reperitur. Nulla enim hîc partium vnio ſed diſiunctio. Vltimò ſic arguitur. Si numerus ſit quantitas, tum aliquâ Dei actione erat productus. At non dici poteſt poſitis aduerſariorum principiis: Ergo. Conſequentia aperta eſt, quia iuxta ſaniores Theologos omne ens aliquâ Dei actione eſt productum: Omnes autem Peripatetici volunt quantitatem eſſe aliquam entis ſpeciem. Minor etiam ſuadetur: ſi Deus quantitatem aliquâ actione ſuâ produxerit, tum vel Primò & immediatè, vel ſaltem Secundariò & mediatè, quatenus numerus ex alio ente iam producto emanaret. Non primò & immediatè: quia ſic productis tribus hominibus quoad eſſentiam, ſi Deus ibi ſiſteret, & non vlterius operaretur ad numerum producendum, tres eſſent homines ſine numero, quod contradictionem implicaret. Deinde non per Emanationem oriretur numerus: Primo quia iuxta ſaniores Deus Abſolutè concurrit ad productionem cuiuſque entis abſoluti, quale volunt eſſe Numerum. Deinde ſecundò; quod ex ſpecie aliquâ iam productâ emanat, non eſt ſpecies eius contradiuiſa, ſed potiùs modus eius & affectio, quod in alijs paſſim experimur. Hûc accedit etiam quòd numerus inuenitur in S S. Trinitate, vbi ens

aliquod distinctum, aut quantitatem ponere est hæreticum. Dicent hic aduersarij numerum illum esse Transcendentalem, non Prædicamentalem, & ita vocum obscuritate nos illudent. At sanctitum illud in Philosophiâ, entia sine necessitate non multiplicanda esse. At nulla hic necessitas, vt duplicem numerum admittamus. Si dicant cogi nos vt fateamur, quia quantitas est ens, quale in Deo non sine absurdo admittitur; petitio est principij: nulla enim necessitas est, vt ens esse fateamur. Dicemus potiùs entis esse affectionem quæ entia, aut entium collectionem consequitur.

## DECAD. II.

### Exercitatio. IX.

*Non datur vera Compositio.*

VERAM ac genuinam compositionem in corporibus definiunt illam, quâ ex multis inter se vnitis vna res alia coalescit. Vt quùm ex quatuor elementis mixtum, ex materiâ & formâ, compositum oriatur. At talem in corporibus (de quibus præcipuè agitur) constitutionem impossibilem esse minimèque in saniori Philosophiâ admittendam vnico

hoc

hoc conficiemus ratiocinio. Si compositum sit vnum ens ex multis, alterum horum trium necessariò sequeretur: vel vna pars ex omnibus fieret: vel ex omnibus partibus fieret aliqua res distincta ab omnibus: vel ex omnibus fieret res aliqua, quæ sit eadem res cum omnibus. Non priùs: quia sic non esset compositio, sed Transubstantiatio. Transubstantiationem enim definimus, quùm vna res in aliam seu alias transmutatur. Si secundum asserant, ex omnibus nimirùm partibus fieri rem aliquam distinctam ab omnibus, tunc alterum horum necessariò sequeretur: vel partes manerent idem quod sunt, & ex illis fieret noua res: vel desinerent esse quod sunt, eo quod fiat alia res. Si manerent quod sunt, vt ex illis fiat alia res, tunc duas simul retinerent essentias, nimirum suam & simul noui illius entis quod producitur. At aliquid duas simul retinere essentias est penitùs impossibile, & ab omnibus explosum in scholâ Peripateticâ. Si esse priùs desinerent, quàm ex illis alia res fieret, non esset compositio, sed Transmutatio, siquidem illæ partes, quæ esse priùs desiérunt, in aliam substantiam secundum naturam transmutarentur. In compositione verò partes non Corrumpi, aut Annihilari intelliguntur, sed in ipso manere compositio, ad cuius compositionem con-

currere putantur. Denique tertius casus admitti non potest, scilicet ex omnibus fieri rem aliquam, quæ sit eadem cum omnibus, quia fieri non potest, quod non potest esse. At non potest esse per naturam, vt vnum numero ens sit idem quod omnes partes. Partes enim sunt à se inuicem distinctæ. Quare non potest id esse aliquid cum omnibus, nisi aliquid aliud esset à seipso. Quod impossibile.

## DECAD. II.

### Exercitatio. X.

*Intellectus agens ad intellectionem non est necessarius.*

Intellectv Agente prout apud Aristotelem eiusq; interpretes suâ essentiâ & officiis exponitur, nescio quid spinis argutiarum implicatius. Nec mirum vnico concesso absurdo absurdorum myriades consectari: Ego exemplum sequutus Alexandri Magni dissecare contendens Gordianum nodum, quem ægrè possum soluere, Intellectum illum Agentem tot subtilitatum tendiculis irretitum vno vel altero ictu amputabo. Statuo enim mentem illam agentem ad intellectionem minimè necessa-

necessariam esse, sed fictitium & monstrum ab intellectu malè sano editum. Primò itaq; sic arguo. Si Intellectus Agens sit admittendus, tum vel propter obiectum, vel propter potentiam, vel propter medium. At neutro horum necessariò cogimur ad talem potentiam admittendum. Diuisio maioris est clarissima: quia nihil aliud requiritur ad intellectionem præter hæc tria & ea quæ horum trium sunt. Minor confirmabitur singulis suis partibus. Primò non admitti videtur propter medium, quia tale medium non est in intellectione, neq; aliquis hoc illi munus assignauit. Deinde non est necessarius hic Intellectus Agens propter obiectum. Obiectum enim est res intelligibilis, vel saltem intellecta in phantasmate relucens. Quod verò phantasma tali auxilio non indigeat facilè liquebit, primò comparatione sensus. Si enim intellectus possibilis intellectu indigeret Agente propter phantasmata, eâdē ratione & sensus propter suum obiectum sensu agente indigeret, quod sanieres Philosophi non admittunt. Consequentia erit clara ex illis quæ infrà dicturi sumus: quia Abstractionis negocium, cuius gratiâ pleriq; aut omnes hanc potentiam introduxerunt, non minùs ad sensum spectat quàm ad intellectum. Secundò si Agens hic intellectus aliquo modo

do conferat ad phantasma, tum vel vt Efficiens, vel vt Forma. Consequentia est iterum clara ex ore aduersariorum, qui alterum illi munus affingerent. Quòd non concurrit tanquam Efficiens, probatur primò. Si vt efficiens tum vel vt Efficiens Priuativum, vel vt Efficiens Positivum. Si vt priuativum, tunc ageret auferendo & abstrahendo ea, quæ obiectum impediunt, aut quæ reddunt minùs intelligibile, vt phantasma materialibus & individuantibus conditionibus denudatum, & iam factum tanquàm spirituale intellectui possibili præsentaretur. At nulla necessitas cogit, vt talem abstractionem admittamus: primò: quia non adhuc constitit, vtrum materialia & singularia ab intellectu percipiantur. Quis enim negabit Deum, Angelos & animam separatam à corpore homines, singulares adeoq; omnia huiusmodi cognoscere? Quidni igitur & intellectus humano corpori astrictus? Quod si nullum singulare propriè & directè (vti loquuntur) ab intellectu perciperetur, tum vel quia Materiale vel quia Singulare: Non quia materiale quia sic nullum materiale cognosceretur, & ita materia prima quæ soliùs intellectûs statuitur obiectum, lateret incognita ab intellectu, quod absurdum. Non quia singulare: quia sic nullum singulare

afficeret

afficeret intellectum. At Angelos singulares fuisse cognitos Prophetis & Apostolis sacræ testantur literæ. Huc accedunt rationes Nominalium ferè omnium, & magnæ etiam partis Scotistarum, quæ suadent Singulare materiale esse ab ipso intellectu cognitum, idque actu directo, quicquid Thomistæ in aduersum de actu suo reflexo prædicant. Reflexa enim cognitio illa apud Thomistas supponit ad minus triplicem humanæ mentis discursum. Volunt enim primò, intellectum percipere vniuersalem rei quidditatem; tum verò reflectere se super suum actum, ex actu verò cognoscere speciem; ex specie denique materiale subiectū, ex quo deriuatur; Adeo vt sit processus ab obiecto ad actum intelligendi, secundò ab actu ad speciem, tertiò à specie ad subiectum singulare. Vt omittamus ea quæ dici possunt de improbabili harum reflexionum ratione, vel in ipsâ primæuâ rerum notitia, certum est, singulare vel simplici mentis apprehensione posse concipi ab intellectu ante omnem discursum. Quis enim ita stupidus, qui existimet se non posse Socratem aut Platonem intelligere sine difficili illo & laborioso mentis ratiocinio; præsertim quùm simplex illa subiecti apprehensio omnem intellectùs discursum, & dianoiam antecedat: Quare concludimus,

nullam

nullam rationem à Philosophis adhuc inuentam esse ita validam, quę homini sano suadere possit, singulare & materiale non ab intellectu percipi posse. Omnia quæ à me inferri possunt non infero: quia non longiùs quàm par est à proposito euagabor. Secundò Intellectum Agentem ex parte phantasmatis talem abstractionem non producere eo facilè patebit, quòd intellectus possibilis ex se sufficiens sit ad tale negotium obeundum, adeo vt frustraneum sit illud per plura fieri, quod per paciora facilè expediri potuisset. Abstractio enim (vti ex ipso nomine colligere licet) est, quum intellectus aut alia potentia cognoscitiua aliquid intelligit relictis aliis illi coniunctis, vt quum in homine hominem seu essentiam humanam percipiam, non intellecto simul colore, statura figura, aut alio aliquo hominis adiuncto. Quid igitur obstat, quo minùs intellectus possibilis in obiecto illud solummodo percipiat, quod suum est, relictis ad sensum reliquis illi coniunctis? Obiectum enim, quàm sit vnum est nihilominùs potentiâ tam sensibile, quàm intelligibile, vtpote quod ab vtrâq; facultate sit perceptibile. Ab hoc obiecto derivatur species vnica, quæ vtramque rationem & Sensibilitatis & Intelligibilitatis participat: hujus itaq; species particeps

sit

sit tam sensus, quam intellectus, ita tamen vt diuersus sit actus intelligendi & sentiendi, iuxta aliam atq; aliam rationem formalem obiecti & speciei: Recipit itaq; sensus, quæ sua sunt secundum quæ formaliter obiicitur sensui, nimirum materiales illas & indiuiduantes conditiones: Recipit intellectus etiam quæ sua sunt, nimirum quidditatis rationes sibi proportionatas. Hinc dicimus non opus esse aliquâ facultate, quæ in obiecto rationes has formales à se inuicem distinguat & separet, quùm ab ipsis potentiis receptiuis satis distinguantur. Quod etiam exemplo sensûs hic ratum faciemus: Vt enim intellectus à sensu, sic sensus inter se certo abstractionis genere discriminantur. At in sensu non requirimus potentiam aliquam abstractiuam in obiecto, quum talis abstractio ipsis potentijs commodè expediatur. Offeratur enim homini sentienti pomum, aut aliquid aliud simile sensibile: pomum hoc singulis sensibus emittit speciem sui sensibilem. Exhibetur enim visui vt coloratum, gustui vt sapidum, olfactui vt odoriferum, & ita reliquis iuxta propriam rationem: singulæ hæ rationes sensibilis, coloris nimirum, saporis, & odoris, vtcunque simul à pomo ad sensum deriuantur, non ab vno aliquo sensu simul apprehenduntur,

sed

sed singulæ à propriis sensiteriis recipiuntur ijsque distinguuntur. Quod si in intellectionem necessarium esset Agentem ponere intellectum, qui singulas in obiecto rationes distingueret, quidni in sensatione idem admitteretur? quum species omnium horum obiectorum non minùs in obiecto sint confusæ & coniunctæ quàm species sensibilis & intelligibilis in phantasmate. Si ad alteram distinctionis partem se diuertant aduersarij, & dicant agentem intellectum ad phantasma concurrere vt Efficiens positiuum, tunc dicant necesse est formam aliquam esse introductam in phantasma ab Intellectu Agente. Consequentia est aperta: quia omne efficiens, vbi agit in obiectum, operatur formam quandam in illud introducendo, vt quùm ignis calore suo in aquâ calorem in illâ generat. At talis forma non est admittenda. Primò, quia sic vergerent in eorum opinionem qui statuunt, mentem hanc respectu phantasmatis habere se per modum formæ illi adiunctæ, quam sententiam & hi reijciunt, & nos infra confutabimus. Secundò hæc forma proculdubio esset ratio intelligibilitatis in obiecto. Consequentia est aperta, quia illud quod de non actu intelligibili facit actu intelligibile, erit proculdubio talis ratio. At tale munus ascribunt huic formæ ab agen-

te

te intellectu in obiectum introductæ. Hanc tamen formam non talem esse ex eo sequitur, quod *Intelligibilitas* sit interna rei ratio entitatem consecuta. Res enim eodem modo intelliguntur, vt sunt iuxta Philosophum. Quod si penderet hæc ratio Intelligibilis ab Agente intellectu; cognitio nostra non ex re mensuram sumeret, sed potiùs ab ipso intellectu tanquam aliquo rei extrinseco, cuius contrarium omnes profitentur. Tandem si dicant mentem hanc Agentem cum phantasmate tanquam formam concurrere: Contrà stant rationes haud minorum virium. Nam primò hæc forma esset Intelligibilis ab intellectu possibili vel non. Si intelligi possit ab intellectu possibili, sequeretur intellectionem aliquam in possibili procedere operationem agentis, & per consequens operationem illius agentis non esse necessariam ad cognitionem, quod tamen aduersarij contendunt. Consequentia est aperta, quia supponunt possibilem primò ipsam formam intelligere, & postea huius auxilio rei ipsius notitiam attingere, adeo vt prior sit ipsius agentis intellectûs tanquàm formæ Intelligibilitas, quam illius obiecti cui adiungitur. Quod verò prius est in vnoquoq; genere non dependet causaliter ab illis quæ sunt posteriora. Secundò, si hæc forma sit intel-

telligibilis, tunc terminaret intellectionem? Illud enim dicitur à potentiâ aliquâ percipi, quod talem potentiam terminat: Quòd verò hæc forma intellectum non terminat, demonstratur his rationibus. Primò: quia sic intellectus in primâ apprehensione non nudam rei quidditatem perciperet, sed præter entitatem & quidditatem rei ipsam etiam formam agentem intelligeret, contra eorum thesim quæ vult, quidditatem rei abstractam à materialibus conditionibus primò subijci intellectui possibili. Consequentia rata est, quia certum est mentem possibilem rem ipsam percipere in phantasmate relucentem. Quod si & ipsam Mentem Agentem simul percipiat, nõ nudam solummodo rei quidditatem percipiat necesse est. Secundò si vtrumq; intelligatur, nimirum *Hæc Forma* agentis intellectus, & *obiectum*, tunc vel eodem actu, vel diuerso. Non eodem actu, quia actus distribuuntur vt obiecta seu intelligibilia, & duplex hic intelligibile nimirum res ipsa cognita relucens in phantasmate, & forma hæc illi adiuncta. Tertiò intelligibile est vno vel altero modo sensibile. Quicquid enim est in intellectu prius fuit sub aliquo sensu. At Agens Intellect' siue statuatur Deus vel intelligentia cum Auerroistis quibusdam, siue potentia humani intellectus cum reliquis,

quomodo

quomodo extiterit sub sensu, percipere non possum. Quod si dicant non esse per se intelligibilem, sed esse instar luminis, in phantasmate ipsum reddens intelligibile (sicuti videtur innuere Aristoteles:) Regerimus non recte valere comparationem illam inter lumen & intellectum agentem. Vel enim in hâc comparatione lumen intelligunt internum quod in materiâ pellucidi sepelitur; vel externum à sole & externo quodam obiecto proiectum. Si internum; dicimus huic melius respondere analogiâ rationem rei intelligibilem, proxime essentiam & quidditatem rei consequentem quam Intellectum Agentem. Siquidem intelligibilitas illa est interna rei passio: Intellectus iste est aliquid exterius adiunctum. Si externum, dicimus non esse visibili penitus necessarium. Argumento sint ignea & lucida corpora, quæ in profundissimis cernuntur tenebris sine aliquo externo lumine, solâ innatâ suâ luce & splendore coruscantia. Secundò per hoc lumen necessariò intelligunt rationem aliquâ quâ obiectum seu phantasma promouetur ab intelligibili potentiâ in intelligibile actu. Quare erit vel discursus aliquis, vel abstractio & Distinctio materialis quidditatis à cõditionibus materialibus Non est discursus. Primò quia potest esse intellectio sine discursu ve

in primâ illâ ac simplici Apprehensione. Intellectus verò agens ad omnem intellectionem apprimè necessarium esse arbitrantur. Secundò discursus licèt ad rem & obiectum terminetur, tamen in re tanquam forma non est, sed in ipsa animâ: intellectum agentem verò in phantasmate tanquam in subiecto constitui existimant, quum sit quasi forma illi adiuncta. Si operetur per abstractionem immaterialis quidditatis à conditionibus materialibus, recurrunt superiora argumenta, quibus probavimus totum abstractionis negotium absolui posse ab intellectu passiuo sine Agente. Quùm enim ad Abstractionem duo solummodo requirantur, nimirùm rationum in obiecto distinctio, & alicuius rationis receptio relictis reliquis, dicimus primum esse virtualiter in ipso phantasmate, formaliter in ipsis potentiis, quæ obiectum secundum proprias suas rationes percipiunt, ita vt vnaquæq; facultas quod suum est apprehendens reliquas relinquat. Secundum opus in abstractione nimirum receptionem, dicimus esse solummodo possibilis intellectùs, ita vt nihil dimittatur ad ficritium illum intellectum, quem agentem nuncupant. Ex his concludimus intellectum illum agentem respectu obiecti & phantasmatis non esse necessarium: supereſt vt de-

monstremus nullius esse momenti respectu intellectûs possibilis; quod paucis conficiemus: Si requiratur Agens Intellectus respectu possibilis, tum vel vt causa cognitionis Dispositiua, vel vt Productiua. Diuisio est clara, quia vterq; intellectus ad cognitionem vires suas conferre statuitur. Omnis verò causa hic vel ad disponendum confert, vel ad productionem. Primò non est causa dispositiua, quia sic vel ad habitum disponeret, vel ad actum. Non ad habitum, quia sic ad aliquem vel aliquos actus eiusdem habitûs. Habitus enim in nobis nascitur ex diuersis actibus. Quòd verò actus non requirat talem mentem facilè liquet, quia duo hic statuuntur, obiectum nimirum & potentia: Obiectum (vt patet ex antecedentibus) per se satis præparatum & dispositum est ad potentiam informandum sine vlteriori formâ illi adiunctâ. Quòd verò intellectus etiam possibilis non indigeat aliquâ præparatione patebit exemplo & inductione sensuum. Haud secus enim ac visus obiectum debito modo dispositum recipit ac cognoscit sine aliquâ aliâ agente facultate, ita & intellectus possibilis, vbi semel ab obiecto commouetur, naturali quâdam inclinatione & potestate imbibit & cognoscit, certasq; in illo rationes receptione separat ac distinguit. Quod

verò ad primum cognitionis actum disponit, disponit ad secundum, & ita ad habitum. Quod verò ad habitum disponit, ad omnes actus ex illo habitu prouenientes disponit. Vti enim habitus primò in nobis generatur per multos actus, ita ex habitu semel in nobis genito omnes actus fatali quàdam lege deriuantur. Tandem quod non sit causa productiua cognitionis in intellectu demonstratur. Vel enim vt causa productiua concurreret cum obiecto, vel cũ possibili Intellectu vel saltẽ per se ageret. Non concurrit cũ obiecto & phantasmate, quia sic haberet se per modum formæ illi adiunctæ, & ita relaberemur in eorum dogma qui dicunt hunc intellectũ requiri propter phantasma, quorum placita in superioribus perstrinximus. Quicquid enim simul agit cum obiecto, vel agit vt res ipsa cognoscibilis vel saltem vt forma & ratio, quâ aptum sit obiectum illud mouere potentiam. Non concurrit in agendo cum intellectu possibili. Primò, quia sic idem intellectus esset in eodem actu agens simul & possibilis: & ita oppositæ simul & respectu eiusdem eidem conuenirent, cui omnes Logici aduersantur. Consequentia patet: quia nihil dicitur concurrere in agendo cum eo quod non agit. Quod si igitur statuant Agentem Intellectum cum possibili concurrere,

currere, statuunt simul necesse esse & possibilem intellectum agere. Secundò si possibilis agat non necesse esset alium intellectum agentem ponere quod hi contendunt. Deniq; non agit per se in opere intellectionis. Primò quia sic cognitio non dependeret ab obiecto, sed ab ipso agente intellectu, & ita per consequens cognitio absolui possit sine obiecto. Quod absurdissimum. Secundò, quicquid per se mouet intellectum, erat prius sub aliquo sensu iuxta Aristotelem & saniores Philosophos: At Intellectum Agentem sensum vnquàm mouisse, nemo quod sciam vnquàm ausus est asserere. Hucusq; ex officijs Agentis Intellectùs generatim confirmauimus talem omnino intellectum non esse admittendum: speciatim iam demonstrauimus talem non esse substantiam qualem aduersarij prædicant: Processus argumentationis erit huiusmodi: Si Intellectus Agens concedatur, tunc proculdubio erit vel substantia separata & distincta ab intellectu possibili, aut eadem ratione tantùm differens. Consequentia est clara, quia omnes concedunt esse mentem quandam & substantiam spiritualem. Quare vel erit cum intellectu possibili eadem vel diuersa. Quod si dicant esse substantiam separatam, tunc vel erit Deus vel Angelus. Aliam enim substantiam in-

corpoream & ſpiritualem non agnoſcunt. Quòd primò non ſit Deus hiſce conficitur rationibus. Primò, qui ſtatuunt Intellectum Agentem eſſe Deum volunt eſſe inſtar formæ phantaſmati adiunctæ, cuius quaſi lumine intellectus poſſibilis obiectum ſuum recipit. At Deus formæ rationem ſubire non poteſt, quòd ſit actus puriſſimus ab omni materiâ ſeiunctus. Hanc verò formam phantaſmati imprimi & immergi ſomniant. Quod ſi dicant Deum talis formæ rationem ſubire, quæro vtrum ad extenſionem illius materiæ extendatur vel nõ? Non dicent extenſam eſſe, quia hoc eſſet penè hæreticum talem in Deo extenſionem ſtatuere, quum extenſio omnis ſit comes quantitatis. Si non extendatur, quomodo ſingulis obiecti partibus ita applicari poteſt, vt totum quaſi illuminatum intellectui poſſibili repræſentet? Siquidem applicatio illa ſine extenſione quâdam ægrè & difficulter intelligitur. Secundò, ſi Deus vt forma adiungeretur obiecto vel phantaſmati, vt de intelligibili potentiâ faciat actu intelligibile, tunc Deus eſſet intellectui poſſibili maximè intelligibilis. At non eſt. Conſequentia eſt clara, quia illud, quod tanquàm actus quidam & forma aliud reddit tale, eſt magis tale. Vt albedo igitur dicitur magis viſibilis, quia per albedinem tanquàm

formam

formam aliquam paries est visibilis. Quòd verò Deus ab humano intellectu non sit maximè intelligibilis, ex eo liquet, quod minima aut nulla sit proportio, & conuenientia inter Deum & humanum intellectum, quum hic finitus sit, ille verò infinitus: tum etiam quod Metaphysici post multas resolutiones ad cognitionem Dei vltimò perueniunt. Quod enim in naturâ primum, illud ordine inuentionis nostræ plerumq; vltimum: quia omnis cognitio intellectiua ortum ducit à sensitiuâ, diuina verò essentia est à sensu remotissima. Nec est alicuius momenti quod dicunt, Deum in se esse maximè intelligibilem licèt non à nobis. Hoc enim gratis concedimus maximè intelligibilem esse, sed ab intellectu infinito, non finito. Satis est nobis asserere Deum humano intellectui maximè obscurum esse, & per consequens non esse illud quod phantasma de non intelligibili tanquam forma reddit actu intelligibile. Tertiò; Huc accedunt rationes à vulgaribus Philosophis propagatæ. Primò quòd Deus agere solet mediantibus causis secundis, non immediatè, nisi miraculosè, quod in agentibus naturalibus & ordinarijs raró admittunt. Secundò quod hoc posito cognitio nostra non dependeret ab obiecto sed à Deo, quam rationem suprà tetigimus, & alia

haud pauca, quibus non ita facilè satisfacient aduersarij: licèt minoris sint momenti, quàm primæ illæ. Tandem si affirment intellectum Agentem esse Angelum: Primò recurrunt superiores difficultates, in quas impingunt illi qui volunt hunc intellectum esse Deum. Secundò, si Angelus tali gaudeat officio in actu nostro intelligendi, tum vel idem Angelus hoc præstaret apud omnes intellectus, vel plures Angeli eidem intellectui assisterent, vel saltem quilibet intellectus possibilis proprio suo genio gauderet. Non primum, quia idem Angelus, quùm sit substantia finita, & certis limitibus contentus, non potest esse in pluribus locis, vt omnium intellectionibus se immiscear. Non secundum, quia si ponunt hunc intellectum esse plures Angelos, tum plures essent Agentes intellectus secundum substantiam. At hoc nemo adhuc admisit: frustrà enim illud pluribus tribuitur, quod æque commodè per vnum absolui poterit. Quare entia hic multiplicantur sine necessitate: Quod in Philosophiâ absurdum. Non tertium denique; quia primò, si vnicuique intellectui certus Angelus astaret, tum concurreret ad intellectionem, vel speciem suggerendo intellectui possibili, vel speciem & phantasma præparando, vel intellectum possibilem mouendo. Non priùs, quia

tali

exili suggestione non est opus. Species enim immediatè ab obiecto recipitur in sensum, à sensu promouetur in phantasiam, cui quùm intellectus semper præsens adsit, ab eâ informari potest, ita vt non opus sit aliquo tertio intervenienti. Non secundum, quia sic præpararet speciem & phantasma, vel per modum formæ illi adiunctæ, & quasi illuminantis, vel per modum efficientis alicuius materiales cõditiones ab immaterialibus & singularibus distinguentis: quorum vtrumq; in superioribus confutauimus. Non tertium, primò quia scilicet quùm Angelus humanum intellectum moueret ad certi alicuius obiecti perceptionem, cognosceret etiam cogitationes nostras, quod saniores Philosophi & Theologi negant quùm Deum solummodo καρδιογνώστην esse volunt; Angelus autem non potest ad illius obiecti apprehensionem conferre & mouere, quod non nouit illam facultatem informaturum. Secundò hoc posito cognitio nostra non penderet ab obiecto, sed ab Angelo, quod superiùs reiecimus. Quare concludimus tandem Intellectum hunc Agentem non esse substantiam aliquam separatam, quod ex aduersarijs nonnulli contendunt. Vltimò, quod hic intellectus non sit idem cum possibili argumentis haud leuibus demonstrabimus. Primò

enim

enim si idem realiter, sit intellectus Agens & Patiens, tunc agens ageret vel immediatè in patientem, vel saltem in obiectum in illo reconditum. Non priùs: primò, quia sic in eodē intellectionis opere idem esset agens & patiens, & idem ageret in seipsum, quorum vtrūq; Peripateticis absurdum. Primùm, quia agens & patiens sunt opposita, vt non possint eidem respectu eiusdem sine contradictione competere. Secundò, quia mouens & motum, Agens & Patiens, saltem in simplicibus Agentibus iuxta Aristotelem debent esse inter se diuersa, & non idem. Secundò si Agens ageret in Intellectum possibilem, tunc vel mouendo & & flectendo possibilem, vel sub ratione obiecti intelligibilis in illum recipiendi. Non priùs, quia primò talis actio flectendi & torquendi, intellectum soli Deo ascribitur & non aliis Agentibus à doctoribus Theologis. Secundò, si sic flecteret & moueret Intellectum patientem, primò illam cognosceret: nihil enim mouere & flectere dicitur illud ad intelligendum, cuius rationem antea non perceperat. At hoc posito Intellectum Agentem cognoscere & intelligere patientem esset quædam intellectio sine patiente, & antequam res in patientem reciperetur, & ita vel duæ essent intellectiones, vel saltem possibili non esset opus in omni intel-

tellectione, quorum vtrumq; rationi absonũ. Tertiò si intellectus agens sic moueret possibilem, tunc vel vt Agens Liberũ, vel vt Naturale. Non vt liberum, quia sic supponeret ante se voluntatis actum, quia liberum dicitur quod à voluntate proficiscitur: voluntas autem ab intellectu priùs determinatur, & actuatur juxta meliores Philosophos. Erit itaque intellectio præcedens voluntatem illam quæ agentem mouet ad agendum, & per consequens erit intellectio ante Agentem Intellectum, & per consequens agens ille intellectus erit penitus inutilis & superuacaneus: Si moueret vt agens naturale, primò semper ad vnum determinaretur, & semper ageret vniformiter: quia omne agens naturale ad vnum definitur: secus verò experimur in intellectûs apprehensione, quæ se hùc & illùc torquere solet, & infinitâ obiectorum varietate perfundi. Secundò Agens Intelligens & cognoscens non agit per modum Agentis naturalis, sed liberi. At talem volunt esse Agentem Intellectum. Quorsum enim intellectum vocarent si non intelligeret? Tandem si dicant actum intellectûs in obiectum seu ipsum phantasma terminari, in angustias haud leuiores se præcipitant. Si enim Agens Intellectus, qui idem realiter constituitur cum patienti,

primò

primò agat in obiectum, tum vel primâ ac simplici illius Apprehensione, vel actu collatiuo & discursu: non priori, quia sic vel eadem esset hæc Apprehensio cum receptione, vel ab illâ distingueretur. Non est eadem cum receptione obiecti. Primò, quia actus intellectûs agentis iuxta illos est actio. Intellectus verò possibilis est passio. Secundò quùm intellectus patiens sufficeret ad receptionem obiecti, frustraneus esset Agens intellectus, quod hi negant, & nos contendimus. Si dicant diuersam esse à receptione, falluntur. Primò: quia entia sine necessitate non sunt multiplicanda. At nulla necessitas cogit vt dicamus primam illam apprehensionem simplicis obiecti esse aliam à receptione illius in intellectum possibilem: quia non alio modo se habet intellectio ad intellectû patientem, quàm calefactio ad aquam calefactam. At calefactio nihil aliud est quàm caloris in subiectum receptio & impressio, vt curiosum sit nimis hæc inter se distinguere. Quo sensu dicitur visio nihil aliud esse quàm obiecti visibilis in visum imbibitio & receptio. Quidni etiam pari ratione dicamus intellectionem illam primam esse obiecti in intellectum receptionem & impressionem. Secundò, si distinguatur simplex hæc animi operatio à receptione, tum vel receptionem

nem antecederet, vel simul cum eâ concurreret, vel saltem sequeretur. Non primum, quia sic esset intellectio priusquam res in intellectum per speciem reciperetur. Quod absurdum. Nulla enim potest cogitari intellectio sine vnione & conjunctione potentiæ cum obiecto. Non secundum, quia quum apprehensio iuxta illos sit actio, receptio verò passio, idem intellectus respectu eiusdem obiecti simul ageret & pateretur, & ita oppositas pateretur rationes, quod absurdum. Nec admitti potest hic aliqua Reactio, quia illa tantùm locum habet in Agentibus naturalibus, in quibus datur resistentia. At in intellectu ad recipiendum species disposito & præparato, talis resistentia cogitari non potest, præsertim vbi contrarietas & repugnantia non admittitur. Si denique hæc simplex animi operatio sequatur receptionem, tũ primò receptio præcederet, & ita aliquid esset in intellectũ priusquàm intelligeretur, quod videtur absurdum. Siquidem operatio intellectûs vnica est intelligere, siue actio sit, siue passio. Deinde si hæc receptio qualiscunque præcederet tempore Apprehensionem, tum vel contingenter vel necessariò. Non contingenter, quia sic apprehensio possit esse sine receptione

ceptione, quod isti negabant, & ratio non admittit. Si necessariò, tum intellectus, dum recipit species, vel intelligit, vel non. Si intelligat, tum habemus propositum receptionem hanc & apprehensionem tempore coincidere. Si non, relabuntur in superiorem rationem, & dicunt necessariò res prius per speciem recipi in Intellectum quàm intelligantur, & ita intellectus noster prius erit in habitu, quàm in actu. Quod absurdum. Actus enim in nobis nascitur ex multis actibus intelligendi. Intellectus verò omnis in habitu esse dicitur, quùm species in Intellectu receptæ reconduntur, licèt semper non intelligantur. Ex his constat, Apprehensionem illam primam non omnino differre à passione & receptione, & proinde Intellectûs Agentis auxilium non requirere. Si ad alteram partem se diuertant, & dicant intellectum agentem conferre ad collativum mentis actũ & discursum, sibimetipsis contradicere videntur. Sic enim esset intellectio sine intellectu agente, quod isti negant. Nam dicant necesse in omni intellectione opus esse illâ facultate. Consequentia sic ostenditur: quia conceptus seu apprehensio simplicium juxta omnes est intellectus. Hæc verò apprehensio discursum necessariò antecedit. Si itaq; esset talis apprehensio ante discursum non indigens

auxilio

auxilio Agentis Intellectùs, tunc esset intellectio sine illo. At præcipuum munus istius mẽtis agentis collocant in abstractionis negotio, quod primæ illi ac simplici intellectioni adscribunt. Ex his clarissimè colligitur, talem intellectum prout suis officiis exponitur apud vulgares interpretes esse figmentum curiosulorum & minimè necessarium. Quid ergo? dicemus intellectui nullam omninò actionem competere, sed totum illius opus in passione constitui? Non profitemur. Dicimus enim vnum & eundem quoad substantiam esse intellectum, qui duplici distinguitur operatione? Passione nimirum & actione. Passio est simplex illa ac prima rei Apprehensio in quâ Agens remotum est obiectum, proximum verò species in illũ receptæ: patiens verò est Intellectus quatenus à specie afficitur & mouetur. Actio verò est collatiua mentis operatio, quę absoluitur partim compositione & diuisione terminorum, partim discursu. Hanc vltimam animi operationem si quis Agentis intellectùs operatione & nomine dignari cupiat, nõ contradico. At hunc sensum ab interpretibus Aristotelicis abhorrere penè omnibus facilè suadere possum illis, qui illorum libros vel primis labris degustârunt. Quare concludimus, intellectum illum agentem Peripateticorum

vel

vel non omninò dari, vel saltem alio sensu esse explicandum.

## DECAD. III.

### EXERCITATIO. I.

*Materia non communicat extensionem Formæ.*

DE extensione formarum quoties occurrit quæstio apud Peripateticos ad materiæ extensionem refugiunt tanquam genuinam eius Radicem. Nihil enim huiusmodi Philosophis in ore familiarius quàm formas omnes extensas esse ad extensionem materiæ. Hoc tamen principium Aristotelis munitum authoritate, vulgus Philosophorum aut non satis intelligit, aut malè explicat vt Aristoteles nullibi minùs videatur quærendus quàm in ipsis Aristotelicis. Ego autem vt extorqueam quid sentiant aduersarij & veritatem aperiam, probabo falsum esse quod astruunt isti Philosophi formarum extensionem è materiæ quantitate esse derivatam. Quare sic ordior: si materia formæ largiatur Extensionem, tum hæc extensio sic communicata erit vel materiæ propria, vel saltem ex ipsa materiâ in formâ noua quædam extensio generabitur: Consequentia est clarissima quia alius modus inuenire non potest quò materia formæ largiatur

tur extensionem quam vt vel suam propriam communicet vel alienam gignat. Iam quod suam propriam extensionem in formam non transferat facilè suadetur: sic enim vel materia simul retineret suam extensionem & formæ communicaret vel prius à se deponeret, vt in formam reciperetur? Prius non est admittendum. 1. quia sic vna & eadem extensio esset simul in diuersis subiectis materiâ nimirùm ac formâ: materia enim & forma duæ sunt res inter se distinctæ: At impossibile est idem accidens esse in diuersis subiectis simul, multò minus eundem modum entis qualis est extensio. 2. Hæc extensio materiæ in formam derivatæ erit corporea vel non: si corporea, locum solummodò inuenit in corpore; at forma non est corpus sed quæ aut spiritus est omninò, vt anima Rationalis, aut saltem quæ spiritualem sapiat subtilitatem vt formæ reliquæ. Deindè si posteriùs affirmetur materiam suam exuere Extensionem vt in formam recipiatur: minùs satisfaciunt. 1. quia sic extensio migraret à subiecto in subiectum: at hoc accidentibus tribuere vel suffraganti totâ Peripateticorum Scholâ est absurdissimum: multò magis in modis entium, cum maiorem habeant cum ente in quo insunt dependentiam, vt maiori cùm difficultate à subiectis suis separentur. 2. Que-

ro vtrum materia depoſita hâc ſuâ extenſione ſit extenſa vel non: non priùs; quia contradictionem implicat materiam poſt exutam extenſionem eſſe extenſam. Non poſteriùs; quia ſic materia non occuparet locum ſed eſſet in puncto Mathematico concluſa, quod impoſſibile. Quicquid enim eſt vel eſt in puncto, vel in ſpatio. Inter hæc autem non aſſignatur medium. Tandem affirmare materiam nouam in formâ progignere extenſionem multò eſt abſurdius: Nam materia hoc præſtaret vel immediatè & per ſe, vel per aliquod accidens aut modum: Non immediatè & per ſe .1. quia materia ex ſe eſt paſſiua non actiua: quod autem merè paſſivum eſt non agit aut producit quicquam. 2. Si producat tum vel Effectione aliquâ productiuâ, vel reſultantiâ quâdam: Non priùs: quia hoc fit mediante aliquâ qualitate: at hoc contra theſin, quæ voluit materiam hoc ex ſe præſtare: Deinde occurrit ſuperior ratio materiam ex ſe non eſſe actiuam aut productiuam. Deinde, non producitur merâ reſultantiâ, hoc enim modo producuntur tantùm entia reſpectiua & non abſoluta: hæc enim aliquem diuini concurſus actum terminant. Quare concedant aduerſarij neceſſe eſt, materiam à Deo produci poſſe ſine extenſione, quod impoſſibile; aut ſaltem produci

duci non posse per resultantiã vt ens aliquod absolutum. Quid enim obstat (si modo extẽsio concedatur esse absolutum quoddam) quo minùs Deus productâ rerum materiâ fistat se ab vlteriori actione & concursu. Porrò materia per accidens aliquod nõ largitur hanc formæ extensionem: hoc enim præstaret vel per propriam suam extensionem vel per aliquod aliud accidens: Non per propriam suam extensionem quia quantitas non est actiua: Extensio autem est aut quantitas aut aliquis quantitatis modus qui ad actionem minus idoneus inuenitur quam ipsa quantitas. Denique non potest esse hæc generatio nouæ extensionis ab aliquo alio Accidente: quia nullum in materiâ reperitur accidens actiuum quod tale aliquod producit; omnis enim actio est à formâ quæ apud omnes statuitur principium actiuum. Tandem, si ex materiæ extensione noua quædam in formam deriuetur, tũ illa de nouo sic genita erit vel eadem cum cõpositi extensione, vel diuersa: Non eadem, quia nulla est totius corporis extensio præter illam materiæ; at hæc ex thesi alia est ab illâ quæ in formam transmittitur: Non diuersa: sic enim in eodem corpore duplex esset extensio & ita per consequens duplex quantitas, quod sine corporum & quantitatum penetratione non

admittendum: Hinc etiam sequitur ex eorum opinione qui plures formas in eodem concederent multiplicem eiusdem esse extensionem quam necessariò sequitur multiplex quantitatum penetratio. Quid hic Peripatetici? formæ materiales (inquiunt) se dilatant ad extẽsæ materiæ limites. At per se non talis extensionis sunt participes: A materiâ itaq; accipiant necesse est. Largimur facilè formam ad quamlibet materiæ suæ partem se diffundere; vtrum verò extensionis nomen mereatur talis diffusio, non pugno: materiæ itaq; propriam suam tribuimus extensionem, propriam etiam dilatationẽ formę. Ita tamen, vt huius ad illius partes Applicatione quâdam se mutuò respiciant sibiq; mutuò respondeant. Vt verò melius intelligatur hæc partium Applicatio in materiâ & formâ simul junctis; dicimus partes materiæ esse quasi corporeas & quantitatiuas: formæ verò entitatiuas: Cogitandum igitur in hac Applicatione partium singulis partibus quantitatiuis materiæ singulas formæ partes (vt vocant) entitativas sic respondere vt forma videatur ad materiæ suæ extensionem dilatari.

# DECAD. III.

## EXERCITATIO. II

*Superficies aquæ est sonica.*

DE Aquæ Superficie haud leuis est disceptatio. Peripatetici, juxta antiquorum Mathematicorum principia, contendunt, aquã esse sphæricam: haud desunt ex alterâ parte Platonicorum nonnulli, qui planitiem astruunt: Neutrum verò planam rei veritatem attigisse, tum nostris, tum aliorum inuentis demonstrabimus. Deinde, quid pro nostrâ parte statuendum sit, explicabimus. Prima ratio sit huiusmodi: Aut superficies aquæ est Sphærica, aut Plana, aut Conica, aut alterius alicuius figuræ: Aliam figuram non facilè admittent, quia nemo huculq; ausus est assignare. Deinde non est plana, ob eas rationes, quibus Philosophi sphæricam esse contenderent. Nàm primò traiicientibus per altum mare, primò turres, castra, & propugnacula in littore posita integra conspiciuntur, mox imâ sui parte paulatim occultantur, donec tandem tecta tantùm aut culmina sint conspicua: huius causa non est alia, quàm globosus tumor aquæ

oculis noſtris & turri interpoſitus, qui imas eius partes abſcondit: quod etiam in Naue tranſeunti experiuntur homines in littore ambulantes. Imò etiam nautæ in tectum Nauis aſcendentes, imas turrium partes vident, quas alii non vident; ſicut patet in Diagrammate oppoſito. Platonici quidã has viſus noſtri impeditiones non in ſphæricam aquæ naturam ſed in alias cauſas reiiciunt: partim nimirum in diſtantiam, quę non perfectè rem repræſentat; partim in vapores interiectos: partim verò in lumen illud tremulum, quod è radijs ſolaribus in aquâ refractis ſpargi ſolet. Has quidem cauſas non negamus aliquando viſum impedire, quo minus integra rei ſpecies ad viſum deferatur. Plùs tamen conſtat impedire rotunditatem aquæ, licèt portio illa aquæ viſui obiecta non ita magna ſit, vt differentiam valdè notabilem oculo exhibeat, quod facilè patebit in quâlibet

bet arcus sectione. Supponamus enim nauem distare à visu interuallo, quod sit arcùs portio A.C.B. erit itaq; eminentia seu tumoris altitudo visum impediens Sinus versus C,D. De-

inde illud Patritii effugium, cui quodammodò consentire videtur Clauius in Iohannem de Sacro Bosco; De vaporibus interiectis, cõfirmat potiùs nostras partes, quàm euertit. Quod enim videtur in medio crassiori, illud iuxta principia Optica maius apparet quantitate, & per consequens propinquius, & sic consequenter altius, sicut in ortu Solis constat aliquando Solem à nobis per refractionem videri, priusquam supra horizontem eleuatur. Quare turris hoc modo ob vapores interiectos ascendit altiùs, vt ad maiorem distantiam loci se ostentet, quàm si nulli omninò vapores interuenirent. Deinde nihil est quod vrget de lumine Solis incidenti in aquam tremulo, quod visui obscuritatem pariat. Nam licèt aliquid obstaculi hoc modo visui contingat, decrementum tamen magnitudinis cõtinuum esse & proportionale ex hac causa nõ

experimur. At Nauem mare traiicientem videmus continuâ aliquâ proportione paulatim magis magísq; minui, & imâ sui parte curtari, vt in nullam aliam causam, præterquam in aquæ curuitatem, referri possit. Altera ratio, quæ maioris est momenti, desumitur ab ortu & occasu syderum, quæ tum aquæ, tum terræ gibbositatem probant, & planitiem illam fictitiam tollunt. Curuitatem hanc & rotunditatem astruimus ab Ortu in Occasum, & à Septentrione in Meridiem. Quare omni modo erit rotunda hæc aquæ congeries. Quod aqua sit rotunda ab Ortu in Occasum; primò confirmatur ex signis & stellis omnibus, quæ prius oriuntur & occidunt apud gentes Orientales, quam Occidentales. Hoc maxime experiri licet in eclipsi Lunæ (quia hæc omnium gentium est communis) tamen omnibus eisdem horis non est conspicua. Hoc autem accidit ob diuersitatem horizontium ortam ex gibbositate terræ, vt in schemate huic affixo sit Oriens A Occidens B. Sunt ergo duo diversi horizontes A. B. & D. E. ob rotunditatem terræ C. Hinc facilè apparet, intuenti Solem, stellas, & præcipuè eclipsin citiùs illis esse conspicuam, quorum horizon est D. E. quàm illis, quorum horizon est A. B. Cum autem Sol ex Æquatore quilibet hora gradus

15. conficiat juxta principia Astronomica, fit necessariò, vt illi, quia à nobis 30. gradibus distant, eclipsin aut stellam orientem duas horas ante nos conspiciant. Pars altera superioris assertionis, nimirum terram esse gibbam ab Austro in Septentrionem, facilè liquet. Nam quædam stellæ sunt sempiternæ apparitionis, quædam sempiternæ occultationis, quædam apparent nobis, & occultantur. Cuius causa alia reddi non potest, quàm curuitas terræ obstantis aspectui. Deinde si quis sub eodem meridiano proficiscatur, quasdam stellas observabit antea conspicuas, iam paulatim magis magisq; deprimi, & occultari, & econtrà

quasdam

quasdam antea non visas iam reddi magis magisq; conspicuas, vt patet exemplo Solis, qui nobis multo est depressior, quàm Italis & Ægyptiis; hoc autem incrementum, vel decrementum, semper est proportionale; nam Oxoniæ polus eleuatur ad gradus circiter 52. Si quis hinc sub vno meridiano conficiat gradus 60. versus Septentrionem videbit polum ad 53. gradus assurgere, & sic singulis milliaribus 60. (quæ vnum gradum conficiunt) poli variatio vno gradu variabitur: Quod certissimum est indicium, terram gibbam esse inter Septentrionem & Meridiem, & nullatenus planam esse quod hi contendunt. Tertia ratio ad rotunditatem aquæ stabiliendam desumitur ab Aristotele lib. 2. de cœlo. Aqua (inquit) suâ naturâ semper petit locum decliuiorem, & per consequens rotunda est; nam aliter ad locum decliuē non semper conflueret. Sit enim exempli causa aquę plana superficies A. D. B. & ex centro mundi C. describatur

circulus E. G. F. & ex C. educatur C. D. perpendicularis ad A. B. connectanturq; A. C. & B. C.

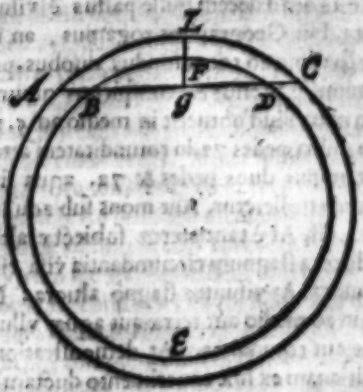
B.C. & quoniam recta C.D. minor est, quàm C.A. aut quàm C.B. erit punctum D. in loco decliuiori, quàm punctum A. vel B. quia propinquius est centro. Hinc concludunt, fieri non posse, vt aqua alterius sit figuræ, quàm rotundæ. Cui affinis est demonstratio Archimedis libro primo de Aqua vectis: Omnis nimirum humidi eam esse naturam, vt partibus ipsius æqualiter iacentibus, & inter se continuatis minùs pressa à magis pressa expellatur: quod quum ad perpendiculum fiat, sequitur, omnis liquoris superficiem arcu quodam è centro terræ describi, & sic rotundam esse. Quantum deficiunt hæ rationes ad figuram aquæ purè sphæricam demonstrandam, infrà expediemus. Satis tamen validas esse ducimus ad euertendum illud Patritii, & quorundam Platonicorum dogma, qui planitiem aquæ astruerent. At contra hanc aquæ sphæricitatem insurgit Patritius bello (vti arbitratur) apparatu. Omnis (inquit) aqua est in superficie vel Plana tantùm, vel Rotũda tantùm, vel & Plana & Rotunda, vel nec plana, nec rotunda. At plana simul & rotunda dici non potest, quia hoc pacto contraria admitteret: neque vnam esse planam, aliam rotundam dices, cum aqua sit homogenea, eiusdemq; rationis: Vt sit nec plana, nec rotunda, est impossibile, neq;

aliquis

aliquis aliam figuram aquæ assignauit: Non verò est rotunda tantùm; quod confirmat multis experimentis: Primò, ex montibus quibusdam *Auseri & Corsica*, qui (vti testatur) sub Aurorâ nauigantibus conspicui erant, orto Sole euanuêrunt. Vnde infert, hoc non in aquæ rotunditatem, sed in alias causas esse referendum. Ad hoc verò dicimus, hanc rationem aquæ tumorem non tollere. Nam primò: vtrum hic Patritio fidem adhibeant docti, necne, nescimus. Secundò; licèt alia daretur causa huius Phænomeni, non sequitur tamen, aquæ tumorem visui nunquam officere, quod contendit hic confirmare. Non enim negamus, alias etiam causas fæpe concurrere ad visionem nauigantibus impediendam, quominus res procul distantes oculo complectamur. Secundum accedit Patritii experimentū. Apud oppidum *Comaclum* (inquit) stagnum sanè permagnum est: per id stagnum anno abhinc tertiò è Comaclo cymbulâ soluimus, vt *Ostellatium* peteremus. Fundus itinere ferè toto clarissimâ aquâ minùs duobus pedibus altus est conspicuus: Itinere procedenti ima domorum primò sensim è visu tolli cœpta, mox altiora, tandem humiliora culmina, nondum sex mille passuum itineris confectis, turris alta pedes 72. è medio sui supereminebat visibilis,

lis, ea quoq; ad decem mille passus è visu est sublata. Hic Geographos rogamus, an tàm breui spatio, quo totus fundus duobus pedibus minúsq; pressus & conspicuus quum esset, an mare illud potuerit in medio ad 5. passuum millia, pedes 72. in rotunditatem attolli; ita vt minus duos pedes & 72. aqua super fundum attolleretur. Aut mons sub aquâ pedes 74. est. At è tanta terræ subiectæ altitudine littora stagnum circumdantia visa essent decliuiora: At visuntur stagno altiora: Non ergo in eo medio aut terræ aut aquæ vllus est mons, aut rotunditas. At demonstrationem Patritianam ex hoc experimento ductam non difficile est euertere. Dicimus itaque primò, non Aquam tantùm, sed & particulam terræ Aquis subiectam cum ipsa aquâ rotundari. Non mirum est itaque, aquæ non minùs duos pedes altæ in tantam curvitatem seu conuexitatem incuruari, quum tota illa terræ portio aquæ subiecta eodem modo rotundetur. Cui ocularis accedat demonstratio. Sit enim exempli causa circulus terræ minor B.D.E. sit aquæ circulus saltem pars eius aquæ terram circumfluens A.L.C. profundietur aquæ L.F. addenda est terræ subiectæ gibbositas F.G. & sic videmus (vt ex schemate sequenti apparet) aquæ tractum, licet duos attingat pedes

altitudi-




altitudinis, modo ad distantiam magnam porrigatur, in tumorem aut gibbum tantum assurgere: vt turrim 72. pedes aut plures forte altam visui adimat: Calculus tamen Patritianus non planè quadrat, quod obseruationis incertitudini tribuendum. Vbi tamen obiicit Ictora videri altiora, quæ ex nostris principiis essent visui deciliora, quia aquam per medium in tumorem assurgere defendimus. Tria sunt quæ respondeamus. Dicimus enim hoc accidere ex illis quæ Optici tradunt: *Parallelæ lineæ in fine quoad visum concurrere.* Quum autem cœlestis circulus & aquæ circulus

culus sint inter se paralleli in fine sensim concurrunt. Quare aqua videbitur partim assurgere & attolli vt cœlum attingat; sic & cœlum aliquantulùm deprimi vt attingat aquæ circulum. Secundò, turris illa quæ sic videtur necessariò eminet supra aquas. Quum itaq; aqua quoad sensum vbiq; videatur plana, necesse est vt iudicio sensitiuo turris videatur altior ex principiis Opticis. 3 Ratio huiusce rei duci potest ex Refractione Radiorum visibilium: Nam iuncta principia Optica quicquid videtur per medium densius videtur maius: Vnde fit vt assurgat altius: Aer autem circa superficiem Aquæ ob perpetuam vaporum elevationem crassa est censenda: quod si ex se crassa non esset, ea tamen est Distantia quæ respectu visus crassitiem introducit; vt cum multæ eiusdem corporis Diaphani partes eâdem rectâ lineâ oculo obversantur. Tandem cum Rei visibilis vt Aquæ in medio crassiori fit Refractio, visúsq; noster ex obliquo superficiem Aquæ reiiciat & non perpendiculariter fieri non potest ex perspectivis, quin videatur altior quàm reuerà est. Alteram rationem ducit ex homogenià aquæ. Si aqua (inquit) sit in superficie rotunda, quæq; eius pars esset rotunda in superficie, quod & guttarum & poculorum productores & fatebantur & con-

concludebant. At partium nulla rotunda est: Ergo nec tota. Assumptio ita suadetur: Partes omnes aut magnæ sunt aut paruæ. At neque paruæ guttulæ exactam habent rotunditatem nec magnæ. Confirmatur hæc multis modis. Primò: poculorum orificia non videntur elata: nam licet ad labra aqua à siccitate coerceatur, tamen nullus est in medio tumor. Secundò, flumina ne effundantur ripis coercentur. Tertiò, flumina quandoq; ita turgent nimbis, vt à ripis vix contineantur, in medio non videntur elata. Quartò, si quis in imâ alterâ ripâ prostratus collimet signum in alterâ ripâ positum, proculdubiò conspiciet nullo aquæ tumore visum impediente. Quintò tantum abest, vt flumina in medio videantur elata, vt potius cana videantur quia omnis immundities in medium è ripis innatare solet. Hoc argumentum ex homogeniâ aquæ ductum infrà ostendemus nihil demonstrare. Sicut enim terra rotunda dicitur, licet singulæ eius partes in se spectatæ à geometricâ & exactâ illâ rotunditate declinent, ita partes aquæ licet singulæ non quadrant, tamen tota aqua in se sphærica dici potest, quum illæ particulæ nihil habent proportionis, respectu totius vniuersæ sphæræ. De guttulis aquæ, & poculorum orificiis quid sentiendum sit, inferiùs aperie-

periemus. Quod verò suggerit, tumorem non esse conspicuum, nec collimantis visum impedire, dicimus; nihil probare aliud, quàm tumorem aquæ in tantillo spatio non esse sensibilem, quod sine magnâ difficultate largimur: etiam si hæc à Patritio gratis dicta sint, & non probata. Quod vltimò subijcit, aquam potius videri in medio cauam, quod omnis immundities, si quæ sit, in medium torrentis illabatur; dicimus, hoc fieri per accidens, quia torrentes, vbi incrementum sumunt à ripis pluuia effusis, motum habent aliquem concitatiorem aquæ à ripis in medium protrusæ, vnde immundities à ripis elutis in medium quasi violentiâ fluminis ex altiori loco currentis prolabitur. Deinde hoc fieri potest è fluminis Canale delati rapaci violentiâ, cùm medium citius promoueatur, quàm partes, quæ sunt à latere, vnde per vacuitatem maiorem fit, vt medium aliquando fit cauum. At pergit Platonicus noster alio apparatu. Si quis mari tumor insit, erit necessario vel in mari medio, vel ad vnum, vel vtrumq; littus. Si ad vtrumq; littus mare altius sit, & in medio declivius, tunc iuxta Aristotelem à littoribus in medium confluet, illudq; complanabit. At hæc nusquam visuntur. Si quæ in medio est rotunditas, dubium nullum ad littus vtrumque esse

decliuitatem: Mare ergo à medio ad littora confluereț, donec ambo loca complanarentur: Si autem non diffluereț, altius non erit: Si non altius, nulla erit rotunditas. Ad hoc dicimus, aquam esse quodammodo tumidam in medio, cuius infra causam enucleabimus: Satis hic respondere cum Peripateticis, aquã ita sphæricum statui, vt terræ sit concentrica: Quare à littoribus non fit tumor talis, neque vna pars alia fit eminentior, quum omnes lineæ ductæ à centro ad peripheriam sint æquales: quare ex principiis Aristotelicis non dabitur talis altitudo & decliuitas. At quicquid hucusq; contra aquæ planitiem à Patritio introductam reposuimus: dicimus, aquam non esse absolute sphæricam, sed conicam, quod sic demonstramus: Si superficies aquæ sit sphærica, tunc vel est terræ concentrica, vel nõ est concentrica. Si ita sit rotunda, vt non sit concentrica, tunc proculdubio vna pars erit alià eminentior, nec omnes eius partes æqualiter distabunt à centro terræ, & ita erit conicæ figuræ: Nam conica est, cuius media pars à centro longius fastigiatur quam reliquæ. Non est terræ concentrica hæc aquæ superficies: quod experimentis illis prioribus confirmatur: licet enim planitiem aquæ non omninò probant, satis tamen sunt validæ quædã

ad conicam hanc figuram ſtabiliendam: Guttæ aquæ ad rotunditatem accedunt teſte experientiâ: at vnam aquæ guttulam totius terræ globo eſſe concentricam penitus eſt impoſſibile: quare tumor aquæ non ſemper erit concentricus. Reſpondent hic Philoſophi Peripatetici, aquam refugere ſicci contactum: hanc itaq; ſphæricitatem violentiæ externæ potiùs quam naturæ aquæ eſſe tribuendam; cum enim in nullo minore aqua tangere poteſt ſiccum quàm in puncto, neceſſe eſt, vt aqua refugiens contactum ſiccitatis in globum ſe conformet, & ita in puncto tangat. At contra hoc inſurgit ſubtiliſſimus Scaliger. Exercitat. 105 Sect. 2. de argento viuo in aquis, & in ſcobe ferri fuſo, quod nihilominus in ſphæram ſe colligit. Argentum vivum verò aquam & ſcobem ferri appetere magis quam refugere manifeſtum eſt, quum inter hæc non parua ſit cognatio, vti docent Chimici. Deinde gutta aquæ cadens per aëra conglobatur: At aëris humorem aqua non refugit. Cui etiam tertia accedat ratio. Si aqua ſiccitatem refugiens conformet ſe ad rotunditatem, tunc aut humor aquæ ageret in ſiccitatẽ ſubiecti, aut ſaltem ſiccitas ageret in humorem aquę. At neutrum verum. Primò quia humor & ſiccitas non ſunt actiuæ qualitates, ſaltem non ſunt

ita actiuæ, vt se inuicem loco pellant: ea corpora in quibus insunt quod hic accidit: Secundò, si agant hic inter se mutuò, tunc aut humidum tangeret siccum, aut non. Si non tangeret, non ageret, quia omnis actio est per contactum. Deinde quomodo aqua siccitatem non prius tactam persentiscet? Si tangat, tunc contactum sicci non refugit, sed se illi coniungit. Scaligero itaq; noua ratio procuditur huius rotunditatis. Quæcunq; sunt (inquit) vnum sunt. Vnitas autem in homogeniis excellentius seruatur in globo: nihil enim descindit, nihil absistit, nulla inæqualitas, quâ parti pars aut desit, aut superfit. At hic interrogare licet pace doctissimi Scaligeri, quare partes maiores non similiter conglobantur. Respondeat fortassis non ità in illis naturam periclitari, vt speciale hoc priuilegium sibi vendicent. Esto. At finalem hic causam audio, non efficientem. Nec pro Philosophis habendos censeo, qui in causis finalibus tantum acquiescunt. Licet autem ad formam aquæ recurrant aliqui tanquam huiusce rei causam, non ostendunt tamen, quo motu hoc fungatur officio. Si forma aquæ sit causa huius rotunditatis, tum vel particularis forma aquæ, vel vniuersalis quædam forma: Non vniuersalis, quia hoc non tam confert ad conseruationem

vniuersi

vniuerſi, quàm ad particularis aquæ conſervationem: Ille autem motus tribui ſolet naturæ vniuerſali, quo corpus aliquod particulare quaſi proprium ſuum deponit genium ad totum conſeruandum: At vbi aqua ſe continet à centro, potius vniuerſum deſerit ad ſe tuendum: Si ſit hæc rotunditas à particulari formâ ipſius aquæ, nobiſcum conſentiunt, & concedunt, aquam eſſe naturaliter rotundam, & nihilominus terræ excentricam, & per conſequens eminentiam aquæ ſuper terram eſſe concam. At hanc rotunditatem aquæ naturalem iuxta Ariſtotelicorum principia defendi non poſſe hâc ratione confici videtur: Si forma aquæ hanc efficiat rotunditatem, tunc vel actione priuatiuâ, impediendo nimirum partes, quo minus à globoſitate defluant; aut poſitivâ, conformando nimirum ſuas partes ad rotunditatem. Non priori: quia iuxta Peripateticos forma hæc eſt cauſa motûs deorſum; quare quum agens ſit naturale, & non libetum, remittere hanc actionem aut ſuſpendere non poteſt. Non poſteriori; nam vna & eadē ſimplex aquæ forma non poteſt eſſe cauſa duorum motuum oppoſitorum, quales ſunt motûs deſcendentis, & motûs aquæ conformantis ſe ad ſphæram. Non poteſt enim aqua rotundari, niſi recedendo à linea perpendicu-

lari, per quam desceuderet. Quare vulgatis hisce Philosophus necesse incumbit, motum descensus contra Præceptoris sui dogma proscribere, aut saltem huius conformitatis ad rotunditatem causam aliam assignare. Hûc accedat secundum experimentum. Statuatur mensa aliqua plana, aut tabula magnæ amplitudinis, in quam particula aquę haud magna incidat. Quæro ego, vtrum aqua diffluendo semper locum petet decliviorem, vel aliquando se sistet. Non semper defluet: quia experientia contradicit; quod si semper diffluceret ad locum decliuiorem, & nunquam quiesceret, tunc tabulâ positâ infinitâ in infinitũ diffluceret; cuius contrarium quis non experitur? Quis non animaduertit, intra certos semper cancellos se compingere, vt ne ad marginem illius tabulæ, si aliquantulum ampla sit, se exporrigat? Neq; hic ad siccitatem mensæ possunt confugere: Nam idem licet experiri in tabulâ prius madefactâ; quod si aquæ illa particula in mensa posita, post aliquot se sistat nec vlteriùs moueatur (quod experientia monstrat) certissimum est eius superficiem esse conicam. Quod enim crassitie & tumore aliquo sit donata nemo negare potest: nam corpus est & quantitate præditum: aliquid ergo protuberabit magnitudinis super mensam:

non

non erit plana hæc superficies, quia extrema tangunt: medium ergo erit eminentius. Deinde non est ita sphærica, vt terræ planè sit concentrica, quia conuexitas hæc est sensibilis: at in vastâ totius terræ magnitudine sensibilis esse non potest. Quare erit figura hæc conica ita vt aquæ extrema minus distent à centro terræ quàm medium, quod hic contendimus. Vt nostram itâq; sententiam hic aperiamus, dicimus aquæ figuram compositam esse ex sphærâ terræ concentricâ, & sphærâ aquæ quantitati consentaneâ. Nam si simplicem & particularem aquæ naturam spectemus, donabitur figurâ purè sphæricâ terræ excentricâ, cum terra multo sit minor: Si verò eam spectemus, quatenus concurrit ad vniuersi consistentiam, dicimus participare figuram sphæricam, seu sphæræ sectionem terræ concentricam: quia verò neutra harum figurarum præcisè per se potest existere, (posita enim altera altera tolleretur) admittenda est figura quædam mista ex vtrâq; quæ alia esse non potest quam conica. Quod vt amplius enucleemus, dicimus duplicem esse motum ipsius aquæ, primum *conformitatis*, secundum *voluntionis* Motus conformitatis est, quo aqua apta est se ad sphæram componere & conformate, vt cum guttulæ rotundentur: motus

verò coitionis est, quo aqua cum cæteris elementis gravibus apta sit ad centrum propendere, & se illi iungere. Motus ille est aquæ primarius tanquam ad aquæ conseruationem, qui maxime est in vnitate: motus verò hic coitionis est propter vniuersum, quasi ex naturâ vniuersali. Ex motu conformitatis oritur sphærica illa figura guttularum terræ excentrica: ex motu coitionis oritur illa alia figura conuexa quæ terræ est concentrica; quæ in mari & magna aquarum mole est conspicua. Aqua itaq; quo minuitur magis in minorem quantitatem, eo magis particeps est illius prioris: quo verò magis magisque augetur in magnam molem, eo posterioris. Sed vt demonstratione hæc rata sint, quædam hic principia seu propositiones sunt proponendæ, ex quibus tota huiusce rei veritas facilè eluceat. Suppono itaq; primò non tantum è Philosophiâ Democritæâ sed & Aristotelicâ dari in corporibus omnibus aliquod *minimum*, saltem *existens*, sine quo forma illa subsistere nó potest. Nam licet Mathematici supponant, magnitudinem esse in infinitum diuiduam, certa tamen in natura requiritur quantitatis ratio ad formam recipiendam, & sustentandam, quâ diminutâ, forma statim perit. Secundò *Minimam hanc particulam esse triplici di-*

*mensione*

*mensione magnum*. Nam ad corporis existentiam altera tantùm dimensionum non sufficit, quàm ad triplicem distantiam forma in corpore porrigatur. Tertiò, huius *minimi figuram esse sphæricam*: Primò, quia in corporibus illis homogeneis nulla ratio dari potest, quare vna dimensio aut augeretur, aut minueretur potius quàm alia. Quod si in longitudinem aut latitudinem plus effunderetur, minueretur eius altitudo, nec al quid alteri dimensioni incrementi potest accidere sine alterius decremento, & contra. At hoc contra hypothesin; quia ex præcedenti supponimus secundum omnes dimensiones iam minimum & definitum. Vnde nihil illi minui potest. Ex hisce propositionibus verè intellectis, facillimum est colligere, hoc minimũ, siue aquæ sit, siue alterius corporis, esse sphæricũ, & rotũditatis eius in guttulis esse causam. Sola enim sphærica figura est, in quâ omni ex parte longitudo, latitudo, & altitudo æquiparantur. Quod tamen hoc non sit causa guttulatũ, vel ex eo inferri videtur; Primò, quod guttulæ hę nó sũt planè atomi, sed diuiduæ in minutiores. Secundó, quod nó sunt æquales inter se, quũ atomi eiusdẽ homogeneæ corporis debent esse inter se æquales. Ad hoc respondemus, hásce guttulas aquæ rotundas non esse quidem per

se

se atomos, sed ex earum tamen atomorum rotunditate fieri, vt hæ sint rotundæ, aut saltem magis ad rotunditatem accedant, quo magis minuantur. Quod facile percipiamus, quum intelligamus modum, quo corpora humida, præsertim & homogenea ex atomis coalescunt. Sciendum est vtraque, atomos, quoties concurrunt ad portionem aquæ maiorem constituendam, non concurrere per modum Aggregationis, vt cumulus hordei, sed Identitate, vnione, & augmento continuo primæ illius atomi. Sit enim exempli causa atomus prima A. addatur secunda, & erit vt B. tertia tandem accedet & C. circulum complebit, ita vt continuo aliquo incremẽto & vnione in infinitum augeatur, & nisi alius esset motus nimirum coitionis, quo ad centrum tenderet, absolute esset rotunda: sicut ergo quantitas huius aquæ continuè propagatur, ita & figura vt quo magis ad aromum illam primam accedatur diminutione, eo magis ad rotunditatem vergat: hic motus conformitatis prior est eo alte[illegible]nam aqua primario in se perficitur, secundariò

cundario concurrit ad perfectionem vniuersi: Conformitas hæc atomorum ad rotunditatem aliquo modo experimento ostenditur. Nam si quis guttis quibusdam in arenâ aut mensa positis guttulam vnam vel alteram addat, videbit non duplicari guttulam aut in caudam desinere, aut nouam figuram sibi vendicare, sed ambas illas partes concurrere, & coalescere in sphætulam paulo quàm anteà maiorem. Deinde nisi hoc admitteretur fieret necessariò, vt multis rotundis atomis simul additis vacui quidam meatus interponerentur, & illius aquæ continuitatem interrumperent. Denique certæ alicuius quantitatis continuum augmentum supponit figuræ illius continuum incrementum. In illis enim quæ iam vnum facta sunt nulla ratio est reddenda, quare vna demensio potius quam altera aut cresceret aut deficeret. Quùm itaque prima illa atomus in initio erat rotunda, fieri non potest primariâ & naturali aquę inclinatione, quin sphęrula illa in maiorem extendatur, nisi externo agente varietur. Quod vero in Compositione est primum, illud in Resolutione erit vltimum. Quo itaque in diminutione & diuisione aquę magis ad illam primam atomum perueniemus, eo aqua magis magisq; rotundabitur: Quo vero magis ab illâ recedit, eò magis

magis à rotunditate. Vnde in maiori aquę quantitate magis est indultum alteri illi conuixitati aquæ in suo loco, qui toti terræ concentrica est. Hinc causa facile emergit, quare motus iste conformitatis non æque sit conspicuus in magnâ aquę portione ac in guttulis. Nam non ita periclitatur magna aquę portio, quin & sibi simul & vniuerso indulgeat: at hic parua quàm sit particula proximè ad atomum accedit, & exuit motum illum alterum aliquatenùs vt sibi consulat. Prius autem motus ille externus deficit quàm internus iste: Nec tamen planè tollitur motus iste defensus ad centrum, sed prudentis naturæ ductu (quæ nihil molitur nisi optimum) vbi ampliùs per particulas diuisas ad centrum moueri non potest hæc sphærula aquea sine fractione aut diminutione per se totum molitur. Tota itàque aquæ sphærula sine partium dissipatione descendit, & in puncto sustentatur. Neque enim in instanti sine præuiâ dispositione fieri potest corruptio, vnde nec tam citò à sphæricitate recedit suâ: nec tamen per modum causæ liberæ aqua suspendit suam actionem, quâ centrum peteret, sed potius ad modum deficientis laborat. Causam scisciabitur forte quispiã huius defectus? Si enim deficiat motus descensus, tum vel ex internâ causâ, vel externâ; Non

ab

ab interna; quia sic esset forma vel materia aquæ; At neutra potest esse huius causa, quia sic defectum formæ aut materiæ talis defectus comitaretur. At hic nec materiæ, nec formæ vllus est defectus. Non ab externo principio, quia à nobis dicitur naturalis. Respondemus; hoc fieri ob concursum duorum illorum motuum, qui se inuicem in eodem non sine alterius defectu & remissione compatiuntur. Ex hisce etiam principiis facile reddi potest causa, curaquę guttula in mensam demissa non semper diffluat ad locum eecliuiorem, sed intra quosdam limites se continet. Siquidem adiecta est aliqua violentia, quæ aquam à tali descēsu prohibet ne vlterius moueatur. Quod demonstrationi tali explicabimus. Sit enim tabula plana in quam incidat Sphæra aquea, cuius diameter sit E.R. hæc sphæra vel consistet integra, vel diffundetur: Non consistet integra: quia hoc contradicit experientiæ: videmus enim aquam diffluere & se orbiculari modo diffundere quotiès tabulæ planæ imponi cōtigerit: diffluet igitur hæc aquæ sphęra: sit linea huius diffusionis in obliquum, vel E.G. vel E.H; dico lineam E. G. mistam esse ex lineà horizonti perpendiculari E. R. & aliâ horizontis plano parallelâ R. G. similitèr & lineam E.H. mistam esse ex lineis E.R. & R.H.

linea

linea verò perpendicularis E.R. mensura est naturalis motus ipsius aquę. Lineę verò R.G

vel R.H. parallelæ plano horizontali mensuræ sunt motûs violenti: quatenùs ergo mouetur aqua ab E. versus R. mouetur naturali impetu; quatenus verò ab R. & G. vel ab R. & H. violẽto. Crescẽti itaq; lineæ parallelæ, & perpendicularẽ superanti, crescit hęc violẽtia. Vnde fit, vt tandem non vlteriùs moueatur, sed quiescat. Violentia enim non est perpetua, nec naturalem motum promouet, sed impedit. Ex proportione vtriusque lineæ perpendicularis & parallelæ mensura nimirum naturalis & violenti motus facile elicitur quantus sit motus ille mistus. Ex hisce omnibus liquet motum illum Conformitatis disponere aquam ad figuram absolute sphęricam, cuius centrum sit intrà: motum verò Coitionis disponere ad talem sphęram, seu potius sphęræ sectionem, cuius centrum idem sit cum centro vniuersi. Quum itaque neque

hi

hi motus neque hę figurę perfectè simul possunt consistere, necesse est vt ex vtrisque consurgat motus aliquis mistus, ex quo figura aliqua mista proueabitur, quę sit Conica. Quid itaque dicamus, ad venerandam antiquitatis canitiem & antiqua Cosmographiæ principia quæ sphæricam aquæ figuram astruerent? Dicimus aquam spectari duplicitur: primò pro vniuersa sphęrâ aggregatâ, quę vniuersam aquarum molem complectitur: Secundò, pro aquæ aliquâ portione particulari, vt flumine seu mari aliquo duabus terris interiecto per se sumpto. Priori sensu dicimus aquam esse sphæricam: quia licet partes in se non sint exactè sphęricæ, respectu tamen totius ambitûs nihil proportionis obtinent. Partes itáque singulæ per se sumptæ Conicæ sunt figuræ: vbi tamen totam aquarum molem sub vno quasi globo complectimur, dicimus plane sphæricam esse. Ex hoc facile est videre, quid statuendum sit de illâ quæstione; vtrum Mare sit altius terrâ, in qua tantâ cum difficultate ægrè desudant philosophi.

DECAD. III.

# DECAD. III.

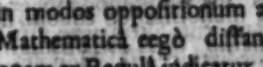
## EXERCITATIO. III

*Contradictio est oppositionum minima.*

CONTENDVNT Peripatetici contradictionem esse omnium maximam. Ego verò minimam. Rigorem Peripateticum paulisper remittite & me accingam ad differendum. Magnitudo vniuscujusque oppositionis æstimanda est, vel ex Distantiâ extremorum ad se invicem, vel ex Pugnâ & diffidio, quod inter se exercent: Alias ego vias non noui metiendi oppositionis magnitudinem. Si ex distantiâ terminorum æstimemus oppositionem, Contradictionem esse minimam inter cætera oppositionum genera demonstrabimus. Extrema in Contradictione inter omnes sunt Ens & Non ens. In reliquis verò oppositionum generibus, Hoc-ens & Illud-ens, seu duo Entia à se invicem contradistincta & diuisa, ex postulatis omnium Logicorum. At verò minùs inter se distant ens & Non ens, quàm duo entia distincta, quod ostenditur hoc modo.

Illa

Illa distantia censenda est minor, quę facilius & expeditius transitur, seu in quâ ab extremo ad extremum brevius pervenitur. Quippe distantia propriè dicta est linea quædam recta inter duo puncta: à quâ acceptione Geometricâ non inconcinnâ Metaphorâ translata est in modos oppositionum apud Logicos. Ex Mathematicâ ergò distantiâ seu lineâ tanquam ex Regulâ judicatur. Statuamus itaque




Exempli causa duo entia contradictoriè opposita, quæ sunt. A & C. Distantia itaque ex Thesi inter hæc extrema erit linea. A, C. Supponamus iam Distantiam hanc sic esse transeundam, vt ex A. fiat C. Quæro vtrùm illud A. immediatè fiat C. vel mediante alio actu. Non immediatè; quia priusquàm A. fit C. definit esse A. Simul enim esse non potest ∞ A & ∞ C; quarè desinere oportet esse ∞ A priusquàm fiat C. Si mediatè, vt prius fiat Non-A quàm C, erit illud Non-A proximius & immediatius ipsi A quàm C vt in loco B. Ex his clarissimè liquet Distantiam minorem esse ſiu Contradictorijs, maiorem in reliquis oppositis. Quippe A & C sunt ex Thesi duo entia diuisa. A verò & B habent se vt Ens & Non-ens: pri-

ûs enim quàm A transit in C oportet vt sit in B, hoc est, vt clarùs aperiam, prius quàm Albedo transit in Nigredinem, oportet vt sit Non-Albedo seu Non-ens: Sed ne plùs prætendere videatur linea abstracta & Geometrica, quam ipsa natura patiatur, Rerum ipsarum productionibus me accommodabo, ex quibus facilè evincam enti alicui proposito proximius & Immediatius esse Non-ens quàm ens aliud contradictum. Postulo itaq; non tantum à Theologis Christianis, sed etiam à Philosophis sanioribus hoc fundamentum *A Deo Agenti infinito Rem aliquam in aliam contradictam convertipossè*; Quod confirmatur ex illo Salvatoris miraculo, quo Aquam in vinum converterit. Postulo secundo: *Proximius & Immediatius esse illud in hac conversione seu Transmutatione quod vnicum solummodo Creatoris Actum terminat, quàm quod duos ad minus Actus supponit*. His explicatis sic progredior, ex Instantiâ illâ miraculosæ conversionis Aquæ in vinum in nuptijs tanquàm exemplo notissimo: Certum est Aquam conversam fuisse in Vinum. Quero hîc, vtrùm Christus hoc fecerit Immediatè & vnico Actu, vel mediatè duobus diuinæ suæ potentiæ Actibus; Non prius; quia si Christus vnico Actu Immediatè Aquam in vinum conver-

tisset

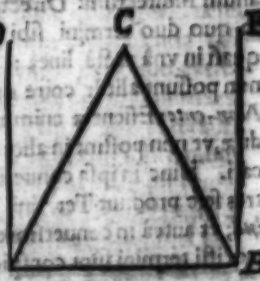
tiſſet. Quæro rurſus vtrum Aqua ſic conuerſa in vinum retinuerit ſimul ſuam eſſentiam & formam vini induerit, vel amiſerit priùs eſſentiam ſuam quàm formam vini induerit: Non retinuit ſimul ſuam & induit vini eſſentiam; quia ſic duas ſimul retinuiſſet eſſentias, Aquę nimirum & vini: & ſic non amplius vnum ſed duo eſſet corpora, & ſic per conſequens non eſſet vera tranſmutatio, ſed duorum Corporum Appoſitio & Compoſitio: quod abſurdiſſimum & ſacris literis aduerſarium. Si priùs eſſe deſineret Aqua, quàm in vinum tranſformaretur; fateamur neceſſe eſt priùs in Nihilum redigi, & ita Aquæ *Nihil*, ſem *Non-Aqua* eſſet propinquius quàm vinum. Siquidem illud alteri propinquius eſt cenſendum, per quod tanquam per medium ad aliud fiat tranſitus. At interim talis Converſio non eſt Immediata ſed Mediata: Nam duos ſupponit Actus. Alterum *Annihilationis*, quo ex Aquâ fiat Non-Aqua. Alterum *Creationis*, quo ex Nihilo creat vinum. Ad eò vt tres hic ſeſe prodant termini: *Aqua: Nihil: vinum*, vt Nihil ſit medium & communis Terminus vtriuſq; Actûs, in quo definit Annihilatio, & à quo incipit Creatio. Contra hanc Inſtantiam excipiant fortaſſe aliqui; Aquam, vbi in vinum tranſformaretur, non reduci in

Nihilum simpliciter, sed eandem materiam esse superstitem, quæ exutâ priùs Aquæ formâ induerit formam vini. Regerimus, hoc nõ constare nobis ex sacris literis: verum talis superfuerit Aquæ materia, in quam forma vini introduceretur. Opposita sententia est verisimilior. Cum talis transmutatio erat Creatio instantanea ex nihilo, forma autem à materiâ non educitur nisi motu successiuo. Licet enim infinita Dei sit potentia, tamen materia huius motus instantanei non est capax; nec in instanti ad talem formæ alicuius eductionem disponi & præparari potest. Nam motus omnis vtcunq; ab Agente Infinito ad modum tamen materiæ, recipientis est metiẽdus. 2. Vtcunq; materia superstes admittatur in hâc transmutatione, difficultas tamen non omninò tollitur. Supponamus enim tanquâ possibile Deum vnum Angelum in alium transmutare: Quærimus vtrum Angelus sic transmutandus, priùs redigatur in Nihilum, quàm cœpit esse alius, vel saltem aliqua talis materia supersit. Non posterius, quia talis in Angelo materia juxta Peripateticos non reperitur. Quare concluditur priùs esse nihil, quã alium Angelum. 3. Quicquid ex his statuatur Instantijs, immota tamen manet huius argumenti vis: quia comparationem instituere pos-

possumus de duobus Entibus simplicibus ab omni materiæ communione abstractis. Quare si ex Distantiâ metiamur oppositionis magnitudinem, evincemus Contradictionem esse Minimam: cùm Distantia sit Minima. Iam si ad alterum se divertant adversarij, & dicant Contradictionem esse inter oppositiones maximam ratione Pugnæ vel Dissidij inter extrema; Quæro quid tandem intelligant per hoc dissidium? Vel enim in hoc dissidio intelligunt ea dissentire, quæ maximè recedunt ab Identitate, seu quæ inter se minimè conveniunt: Vel saltem quæ Physicâ aliquâ actione mutuò in se invicem transmutantur. Posterius intelligere non possunt, 1 quia talis pugna non in omnibus oppositorum generibus, sed solummodo in Contrariis invenitur; quia talis luctæ non est nisi in activis & passivis qualitatibus, quæ contrarietatis sunt peculium. 2. Hâc ratione contrarietas esset oppositionum maxima, quod contra illorum Thesin, quæ vult contradictionem esse maximam. Si prius asserant talem intelligendam esse pugnam quâ maximè recedant à se invicem, quo minus possunt fieri idem, nihil aliud intelligunt, quâ Distantiam extremorum; at hâc ratione contradictionem esse oppositionem minimam su-

prà demonstrauimus. At hic vibrant adversarij Herculeum (vti existimant) argumentum, non nisi victoriæ conscium. Maior (inquiunt) est convenientia inter Ens & Ens, quàm inter Ens & Non-ens; quia duo entia contradivisa vt calor & frigus conveniunt in vno communi genere, nimirum in Qualitate: Inter Ens verò & Non-ens seu Nihil spatium est infinitum. Sustineo personam, & multiplici me oppono clypeo. 1. Si convenientia extremorum quam reliquis oppositionum generibus adscribunt, minuat hanc Distantiam, tunc quo maior est hæc convenientia, eò minor erit Distantia & Oppositio: quo minor, maior: Cõsequentia est clarissima, quia auctâ causa effectus etiam augebitur, minutâ minuetur. At quò maior est hæc Convenientia, non minor invenitur oppositio vel ex aduersariorum postulatis. Concedunt enim (opinor) Calorem & Frigus magis opponi, quàm Calorem & Lineam. Illa enim se expellunt mutuò ab eodem subiecto: hæc verò se mutuò simul patiuntur sine luctâ: Iam nemo dubitat Calorem & Frigus genericâ hâc convenientiâ magis cõvenire, quàm Calorem & Lineam: Nam Calor & Frigus conueniunt non tantùm in Ente, In Accidenti, quod habent cum lineâ commune, sed etiam in eodem genere prædicamentali,

mentali, nimirum Qualitate, eâdemq; qualitatis ſpecie, nimirum in qualitate patibili, ſub quâ tanquam ſpecies conſtituuntur? Calor verò & linea totis inter ſe generibus diſſentiunt, cùm linea in Quantitate, Calor verò in Qualitate collocetur. 2. Quæro vtrùm Diſtantiam hanc metiri velint per lineam directam vel Indirectam, ſeu obliquam. Si per rectam lineam, non mimuetur per conuentiam illam genericam; hæc enim obliqua eſt & collateralis, cùm ſit conſpiratio duorum in aliquo tertio: per obliquam autem lineam Diſtantia nunquam menſuratur? hæc cùm propter abſtractionem fortè videantur obſcuriora, lineis explicabo: Cùm inter diſtantiam Geometricam & luctam ſeu Diſtantiam oppoſitorum non leuis ſit cognatio & analogia. Supponamus A. & B. eſſe oppoſitionis extrema, inter quæ Diſtantia interiecta ſit A.B linea. in extremis hiſce punctis conſtitui intelligatur duo cõtradicto-



ria, vt Homo & Non-Homo, per Ens & Non Ens: hæc duo, quoniam nunquam concurrunt in tertio termino, moueri concipiantur per duas lineas parallelas A. D. & B. E. quæ lineæ tantùm in fine distant, quantùm in principio. Iam in eisdem extremis statuantur, duo reliqua opposita, vt contraria Calor & Frigus; hæc duo, quia coeunt in aliquo tertio, fignentur per duas lineas A. C. & B. C. quæ concurrunt in puncto C. communi vtriusq; termino: hinc videmus palàm Distantiam ex Thesi esse vnam & eandem inter A. & B; quippe quam eadem linea A. B mensurat, siue A. & B. statuantur duo contraria, siue duo Contradictoria: nec concursum linearum A. B. & B. C. aut minuere, aut augere hanc Distantiam. Hæc, vt vberius explicem; dico concursum duorum terminorum esse duplicem, alium Directum, alium Indirectum: Directum appello illum, in quo duo termini sibi mutuò occurrunt, quasi in vnâ rectâ lineâ: Hoc modo autem non possunt aliter coire quàm in *Nihilo* seu *Non-ente*. Essentiæ enim rerum sunt individuæ, vt non possint in aliquo tertio communicari. Hinc in ipsa conuersione vnius in aliud tres fere produnt Termini. Vt *Hoc, Nihil, Illud*, vt anteà in conuersione Aquæ in Vinum tres isti termini sunt conspicui: *Aqua, Non-*

*Aqua, Vinum*: Conueniunt (inquam) ista extrema Entia in Nihilo, seu Non-Ente intermedio, non tanquam in vno subiecto, sed Termino communi, qui terminat alterius Entis Abolitionem seu Annihilationem, & secundi creationem. Talis autem concursus, seu conuenientia Directa minuit hanc oppositionem, cum ipsam quasi dimidiat Distantiam. Vnde iudicemus *Nihil* seu *Non-Ens* esse alteri Enti propinquius, quàm Ens contradiuisum, & perconsequens contradictionem esse oppositionum minimam; quia tres isti Termini quasi in vnà rectà lineà constituuntur. Concursus verò Indirectus duorum Terminorum est, in quo duo Termini concurrunt, sed non quasi in vnà rectà lineà, sed obliquè tanquam in aliquo Tertio, quod sit extra illam lineam constitutum, quasi superius, vel inferius: vt cum duo contraria conueniunt in eodem genere. At obliqua hæc duorum conuenientia (vt dixi) nihil minuit Distantiæ inter duo extrema. 3. Dicimus nullam esse talem conuenientiam duorum oppositorum in vno communi genere Reali, quam reliquis oppositionibus affingunt: Supponant enim exempli causa, duo contraria, Calorem & Frigus tanquàm duas species in eodem genere conuenire. Quæro hic verum Qualitas illa, in quà tanquam

genere

genere conueniunt, sit vna & eadem in vtrisq; extremis aut diuersa: Non est vna & eadem in Calore & in Frigore, quia sic esset communis vtriq; : at illa Qualitas, quæ de Calore prædicatur est vna & eadem res cum Calore de quo prædicatur: similiter & Qualitas frigori attributa non alia est res à Frigore, de quo prædicatur: ex quo sequitur juxta eorum sententiam vnam & eandem Rem esse Calorem & Frigus: consequentia facilè patebit; quia ex communi notione apud Euclidem, *Quæ Idem sunt in aliquo tertio, inter se sunt Idem*; hoc itaque posito vnam Qualitatem esse cum Calore eandem, etiam cum Frigore eandem, sequetur necessariò Calorem & Frigus in eandem Qualitatem coalescere: Si verò Qualitas diversificetur in Calore & Frigore, non erit amplius eadem Qualitas, et per consequens nullus erit communis Terminus realis, in quo hæc extrema conueniunt, et per consequens nulla erit talis conuenientia, quam hisce oppositis ascribunt. Si dicant abstrahi ab Intellectu communem Qualitatem, in quâ tanquâ in Communi Genere conueniunt, assentior: At hæc Conuenientia non est duarum Rerum in Reali Termino, sed potiùs in communi aliquâ notione & voce: Intellectus enim dum rerum diuersarum comparatione similitudinariam animaduertit

animaduertit rationem communem sibi fabricat notionem vtrique communem. At hoc sensu non magis realiter inter se conueniunt reliqua oppositorum genera, quàm Contradictoria. Altera Ratio quâ confirmabimus Contradictoriam esse oppositionem minimâ, sit hujusmodi. Omnis oppositio involuit in se Contradictionem; Contradictio verò à quâlibet aliâ oppositione potest sejungi; quod manifesto constabit exemplo: *Calidum* enim & *Frigidum*, quæ opposita sunt contraria, involuunt hanc oppositionem contradictoriam, *Calidum* & *Non Calidum*: Sic Relata Contraria, vt *Pater* & *Filius*, recedit in hanc, *Pater* & *Non-Pater*: Si Priuantia; vt *Videns* & *Cæcus*, in hanc resoluuntur Contradictionem, *Videns* & *Non-videns*: quod verò contradictio ab aliis oppositionum generibus seiungatur & abstrahatur, multis etiam constabit instantiis: vt *Homo*, *Non-Homo*: *Equus*, *Non-Equus*: cum aliis hujusmodi innumeris. Hic scisciter aduersarium verum aliud oppositionis Genus contradictioni superadditum vel augeat, vel minuat oppositionem, vel saltem oppositionis negotio nihil omninò præstet. Si augeat aut intendat, cum Contradictio ex se est minor, quàm oppositio alia aucta: quare quodlibet oppositionis genus erit ma-

ius

jùs contradictione; quia præter id quod habet contradictionis, suum etiam habet oppositionis modum. Non minuit oppositionis vim; hoc enim faceret vel omnino tollendo oppositionem vel Restringendo: Non tollendo; quia oppositio quæuis alia contradictione aucta manet semper oppositio, quæ in formalem contradictionem facilè resoluitur. Si quidem in omni oppositione (vt diximus) virtualis quædam implicatur contradictio. Si contrahendo & Restringendo, tum restringit vel Terminos siue extrema, vel Distantiam: Si dicant, Extrema: reponimus. 1. Hinc non extrahi statim vim eius oppositionis, quia hæc pendet potiùs ex contractione Distantiæ quàm Extremorum. 2. Non facilè expedient qualis sit hæc Contractio: Accipiamus enim exempli gratiâ duo contradictoria, vt Calidũ Non-Calidum: Contrahatur hæc contradictio ad contrarietatem, vt ad Calidum & Frigidum. Rogo hic, vtrum illud *Non-Calidum* aliquo modo contrahatur à *Frigido*, vt minus jam opponatur Calido quàm antè? vel enim illud Non-Calidum significat ipsum Frigidũ, vel quodlibet aliud, quod non est Frigidum. Si præcisè ipsum Frigidum significet, nulla erit contractio, sed alia explicatio ejusdem Termini. At hoc non dicent (opinor) quia

quodlibet

quodlibet volunt includi in alterâ parte contradictionis. Si secundo modo accipiant *Non-Calidum*, tum vel pro Ente aliquo distincto à Calido, vel saltem pro *Nihilo* seu *Non-Ente*. Non possunt ex eorum principiis accipere pro Ente; quia altera pars Contradictionis semper est *Non-Ens*. Cùm itaq; Calidum sit Ens, oportet ex hâc Thesi Non-Calidum esse Non-Ens. Si verò sit *Non-Ens*, quomodo concipietur contrahi? Vel enim Restrictio hæc latet in ipso significato, quod in Non-Calido subintelligitur, vel in modo significandi. Non priùs; quia supponimus ex eorum postulatis Hoc esse *Nihil*; quod Restrictionem aut Contractionem non omninò patitur: Si in modo significandi lateat hæc contractio, non erit propriè limitatio sed vocis ambiguæ distinctio: Vbi itaq; dicunt adversarii contradictionem per aliam superadditam oppositionem Restringi & contrahi (si seipsos propriè intelligant) non dicunt minui aliquid de ipsa reali oppositione, sed tantùm distinctiùs jam illud exprimi & signari, quod anteà confusiùs significaretur: nam reuerâ nihil aliud est Contradictio, quàm positio aut Affirmatio & Negatio eiusdem rei: quæ multò confusiùs explicatur, quàm speciali aliquâ oppositione. Ex his clarissimè elicitur hanc qua-

qualemcunq; Restrictionem nihil esse aliud quam vocis; vt nihil inde minuatur oppositionis vis. Porrò hæc Contractio non est in Distantiâ, quia (vt supra ostendimus) maior erit Distantia in reliquis oppositionum generibus quàm in luctâ contradictoriâ. Denique si dicant hanc Contradictionem alteri oppositioni additam nihil præstare in oppositione, non multùm dissentiunt ab alijs, qui voluêre restrictam esse ab aliâ: cum reuerâ per hanc restrictionem non aliud intelligere possint, quã determinationem vocis, & distinctiorem exprimendi modum. Ego tamen juxta principia nostra præcedentia) statuo reliquam oppositionem Contradictioni additam aliquid præstare in oppositionis negotio, non tamen minuendo, sed potiùs augendo: quia Ens (vt sæpe diximus) magis recedit ab Ente contradiuiso & distincto quàm Nihil, seu Non-Ens: quare Distantia ampliatur, & oppositio intenditur. Ex his omnibus concludimus Contradictionem inter omnia oppositionum genera esse minuam: Quod erat in initio demonstrandum.

DECAD. III.

## DECAD. III.

## EXERCITATIO. IIII

*Probabile est Terram esse circulariter Mobilem.*

MOTVS apud Aristotelem in duplici classe constituitur: Alius enim Rectus, alius circularis est; quorum illum elementis, hunc cœlestibus solum corporibus coaptari voluit: quippe vnius corporis simplicis vnum statuit motum simplicem. At falsum esse hoc principium Aristotelis aut saltem malè fuisse intellectum probabit in primis motus Terrestris sphæræ orbicularis, quem Philosophiæ haud vetemur donare civitate. Hæc opinio velut ova struthio cameli in arenis sepulta Pythagoricis, multos annos obdormiuit, donec excitatus est recentioribus Copernicus incomperabilis vir ingenij, qui viuidis quasi iudicij radijs excluderet, & in lucem ederet. Hic verò, vt multiplices orbium in cœlis concamerationes, intolerabiles ingeniorum carnificinas amputaret, triplicem in ipsa terrâ aut inuenit aut quæsiuit motum circularem: Primum Diurnum, quo voluit totam terræ machinam circum-

cumgyrari ab occasu versus ortum 24 horarum spatio: qui motus motui primi mobilis Diurno ab ortu in occasum apud vulgares Astronomos respondet: Secundus est motus annuus, in quo ipsius terræ centrum mouetur ab occasu in ortum; qui motus describit signiferum: Tertius est motus Declinationis Annuâ Reuolutione absoluta: Certe ego nec Terram penitùs quæscere cum Aristotelicis, nec triplici moru circulari eum Copernico agitari audactèr statuo. Integrum sit omnibus liberè philosophari; vtrinq; hærent difficultates quæ oppugnant: illinc Philosophicæ, hinc Theologicæ: vt illa non tàm contra rationem absona, quam hæc contra religionem impia videatur: Scio vtrinq; latere spinas: at inutilis Philosophorum curiositas à præcipiti nimis Theologorum iudicio sæpe vincitur, vt sæpenumerò priùs iudicent quàm intelligant, & mentem præiudicio illaqueatam conclusioni subiiciant priùs quàm principijs instruxerint. Ego liber sum in nullius iuratus nisi diuinitùs inspiratorum verba; in quæ si leuissimè impingam, ignoscat mihi Deus (precor) temeritatem iudicij, non tam opinionis pruritu, quam Philosophicæ libertatis amore excitatam. Nec loquor hîc semper quæ planè sentio, sed quæ plus vltrò dici possint: non vt

quicquam

quicquam mihi arrogem, sed vt alios excitem. Non cedet itaq; mihi (vti spero) in præjudicium si, Pythagoricum hoc de motu terræ circulari dogma, à plurimis neglectum, ab aliis explosum, rursum è cineribus excitem, & in lucem edam. Si veritatis conscia videatur hæc opinio, assensum certè apud plurimos merebitur: Si veritati inueniatur inimica, candidis tamen ingenijs non iniucundum offendiculum, si veritatis exponam aduersarium. Hanc igitur sententiam vt clarius enucleem præstare conabor: Duo primò hoc dogma rationi esse consentaneum: secundò sacris literis non contradicere. Prior assertio continebit tres articulos; primò motum hunc circularem naturæ terrestris sphæræ non contradicere, quin vt possibilis admittatur: Secundò in cœlesti machinâ non sine manifestâ absurditate esse collocandum: Tertiò verò nullam esse rationem tanti momenti introductam ab aduersarijs, quæ non facilè soluatur. vt à primo itaq; incipiam, & ab ouo rem deducam, constabit liquidâ experientiâ ex ortu & occasu solis & syderum, motum esse aliquem Diurnum 24 horarum spatio absolutum: Huius motus subiectum est quærendum, vel in cœlis, vel in terrâ: In terra possibilem esse hunc motum confirmabimus hoc ratiocinio. Si naturæ terrenæ

motus iſte contradicat, tum vel à priori Ratione formæ vel à poſteriori ratione proprietatum: Si à priori dicant, recurrant neceſſe eſt ad proprietates vt demonſtrent: quia formæ rerum ex ſe ſunt inſenſibiles, nec niſi ab affectibus & internis proprietatibus ſeſe nobis oſtendunt. Quod ſi locum hîc habeat probabilis coniectura, non video cur terra cum multis experimentis inueniatur magneticæ naturæ, non ſimili ſe habeat modo cum formis illorum globorum ſphæricis & magneticis, quę ob inſitam ſibi vim magneticam, licet terrâ multo grandiores, ſuper ſuis polis & axibus æquabili curſu incitantur: quod in Sole & Ioue obſeruant *Fabricius* & *Keplerus*. In ſimilibus autem ſimiliter iudicare magis rationi videtur conſonum, quam ſine aliquo fundamento diſparitatem fingere. Sed hæc mitto tanquam leuiora, aduerſariorum ſequutus veſtigia, qui quietem terræ non niſi ab externis proprietatibus ſenſui cognitis rimari cupiunt. Si itaq; hæc terræ Reuolutio alicui terræ proprietati contradicat, tum vel *Quantitati*, & *Magnitudini*, vel *Figuræ*, vel *Qualitati*, vel *Motui*, vel ſaltem ſitui & poſitioni. Nullam enim aliam proprietatem intelligo, quę in hoc negotio ſe immiſceat: Primò Quantitas Terræ non obeſt huic motui: quia ſic vel quia

nimis est magna vt moueatur, vel quia himis parua est & exilis. Non prius: quia (vti constat illorum experimentis qui vsi sunt nouis perspicillis) globi Iouis & Solis qui magnitudinem terræ multis vincunt parasangis super suis polis circulariter circumrotari inueniuntur: Idem etiam de venere obseruans prædictus Keplerus & Galilæus, vt magna eius sphæræ quantitas tali motui nullatenus obstet: quid itaque impedit quo minùs Terra corpore satis ad mouendum apto donata, diurnum suum non absoluat cursum? Deinde quantitatis Terrestris paruitas talem motum non impedit; cùm corpus aliquod paruum aut aptius aut salem æquè aptum ad mouendum inueniatur ac magnum. Quare quantitas hic non interponit obicem. Deinde *Figura* terræ nullo modo motum hunc impedit circularem: quia Figura terræ (iuxta omnes sanniores Philosophos) est sphærica, quæ ad motum circularem omnium est aptissima. Hæc enim Terræ Figura quibusdam cedit in argumentum, motum Terræ esse sphæricum: quia concipere non possunt Terram nullũ ob vsum sphæricâ donatum esse figurâ, quin vt ad circularem motum disponatur. Porrò circulari isti motui nulla Terræ qualitas obest: Hæc enim qualitas omnium consensu esset terræ

natiua grauitas: At hæc nullo modo tollit naturalem Terræ Reuolutionem. 1. Quia grauitas nihil aliud est quam partium terrestris sphæræ extra locum suum violentiâ pulsatum ad locum suum motus & inclinatio: vbi verò grauia suum locum motu suo consecuta fuerint, non vlterius mouebuntur, sed quiescent; vnde natum Peripateticis prouerbium: *Nihil grauitat in suo loco*: nihil itaq; hic impedit quo minus terra suum locum jam consecuta in eodem loco super suis polis circumgyretur. 2. Grauitas si aduersetur motui, hoc facit immediatè & per se, vel per accidens: Non prius: quia grauitas est qualitas, motus verò Actio: Per accidens vel mediatè si dicant, tũ proculdubiò; quia contrariatur leuitati, à quâ motus Ascensus oritur: At vltrò concedimus motum Ascensus quo leuia à medio cientur, à naturali terræ grauitate fore impeditum; motui tamen circulari nullo modo esse contrarium; hoc autem duplici ratione demonstrabitur. 1. Quia quæ mutuo sunt contraria in eodem genere ponuntur. At motus grauium proprius & motus circularis non sunt in eodem motûs genere: cum ille sit rectus, hic orbicularis. Nec certè circulari motui quicquã aut minuit aut addit terræ grauitas; cum motus rectus & circularis nec concurrunt nec si-

bi mutuo quicquam aduersantur. 2. Vlterius affirmare ausim cum ipso Aristotele 4. Capite primi de cœlo, *Impossibile esse vt in circulari motu aliqua admittatur contrarietas*: Cum duo motus circulares qualescunq; fuerint inter se opponi non possint: huius demonstrationem hic non attexam ne nimium evager à proposito. Tandem, motus iste circularis terræ motui alteri non opponitur: Hæc enim fieret, vel quod motus hic esset per se alteri terræ motui contrarius, vel quia plures in eodem motus non admittantur. Non prius: ob ea quę supra diximus motum circularem Recto nullatenus esse oppositū: Non posterius: 1. Quia hoc Axioma *Vnius corporis simplicis vnicum simplicem esse motum*, si simpliciter & absolutè sine limitatione adhibeatur, multiplex experientia deprehendit esse falsum. Nam instrumētis opticis præsertim nouo perspicillo inuenērunt Solem & Iouem corpora (si credimus Aristotelicis) simpliciſſima, duplici ad minùs motu agitari. Habent enim vnum motum Revolutionis super suis polis minori spatio quā diurno: Habent præterea alium motum suorum centrorum ab occasu in ortum super polis Ecclipticæ Astronomis omnibus familiariùs cognitum: quibus adijcere possumus multiplicem motum periodicum qui planetis

ſingulis à vulgaribus Aſtronomis adſcribuntur: Peripatetici ſeipſos hic defendere ſatagunt per motum *Proprium* & *Mutuatitium*. At hæc diſtinctio non ſatisfacit: Primò, quod priori illi inſtantiæ de duplici Solis & Iouis motu non officit, cum vterq; ſit perſe; ſecundò ſupponit in cœlis orbes & concamerationes ſolidas & materiales, quas Aſtronomi hodiè ſaniores explodunt & docebim'nos infra, aliâ quâdã exercitatione. 2. Vbi dixit Ariſtoteles vniùs corporis ſimplicis vnicũ ſimplicem eſſe motum, potuit ſic intelligi; vnicum eſſe motũ vnius & eiuſdem generis: Sic enim Axioma iſtud vniuerſam ſuam obtinuiſſet veritatem: Iam motus Rectus & circularis ſunt in diuerſo genere; ſicut & motus Reuolutionis circa ſuam Axem: & motus ipſius centri progreſſiuus: quare nihil hic impediret quò minùs Terra triplicem illum Copernici motum non admitteret, cum diuerſi generis ſint motus. Sed ego vnicum ſolummodo ſtabilio. Hæc tamen Axiomatis expoſitio non quadrat menti Ariſtotelis: quia hinc Numerum ſimplicium corporum elicere non potuerit. 3. Quis nobis perſuadebit Terram eſſe tale ſimplex corpus? vel enim hanc ſimplicitatem quæret in Terrâ ipſa per *Realem Exiſtentiam*, vel in intellectu per *Abſtractionem*: Non prius dicent;

dicent: quia liquido constabit experimento omnia corpora quæcunq; nobis in vsu sunt super totam terræ faciem esse mixta, impura & fœculenta, purissimumq; terræ globum nullibi inveniendum Si per Abstractionem talem quærant puritatem, Terram accipiunt vel perse, quatenus est substantia quædam aquæ contradistincta, ex quâ globus constituitur: vel saltem pro globo ipso sphærico ex hisce omnibus composito: Si priori modo intelligunt non multum abnuo Terram vt corpus aliquod simplex vnicum simplicem motum sibi vindicare: etiamsi hoc dictum, nondum demonstratum: Si posteriori modo intelligi velint, integram terræ sphæram vnico solumodo donatam esse motu constanter nego. Duplicem enim in Terrestri sphærâ animadvertere licet constitutionem, alteram *Elementarem*, alteram *magneticam*: Illa solumodo aquæ, Terræ, aliorumque corporum cognatorum Aggregatio est: vnde totum globum *Simplex* quiddam vocare non possumus sed *Aggregatum*, licet ex simplicibus corporibus componatur: Nec aliquem hinc per se motum vindicare nisi corporum ex quibus conflatur: & in hâc Terræ constitutione radices agit motus ille rectus graviũm ad centrum: Constitutio verò Magnetica est quâ omnia Magnetica

corpora ſphæræ Terreſtris compoſitionem ingreſſa in vnicâ formâ Magneticâ vniuntur. Quo ſenſu integra ſphæra vnum homogeneum dici poteſt: Nam licet materia ex quâ cõflatur hæc ſphæra per multas particulas ſit diuiſa, in naturâ tamen & formâ magneticâ arctiſſima eſt communio: Homogenia itaque hîc erit non *Quantitatis* & *Materiæ*: ſed *Formæ* & *Naturæ Sphæricæ*: ex hâc profluere dicimus motum iſtum circularem, quem terræ aſcribimus. Explodant forſan vulgares Peripatetici Magneticam Terræ conſtitutionem tanquam Fictitiam & Monſtroſam: Fictitiam volunt quia Antiquis Philoſophis Incognitam: Monſtroſam; quia hinc efficietur Terram eſſe Vnum per ſe Simplex & Eſſentiale, miniméq; Aggregatum prout exponunt Ariſtotelici: Ad hæc reſpondeo breuiſſime: Ad primus bifariam. 1. Ex Antiquorum ignorantiâ non rectè eulnci Recentiorum Inſaniam aut mendacium. 2. Affectiones magneticas antiquioribus fuiſſe ex parte cognitas etiamſi, à veris non deriuatæ fuerint radicibus & perfectis demonſtratæ. Certum eſt enim Pythagoram eiuſq; diſcipulos huius motûs circularis, quem formæ aſcribimus magneticæ, defenſionem antiquitùs ſuſcepiſſe. Ad poſterius dico Homogenietatem quam aſtruimus, non

eſſe

esse materialem sed formalem; quatenùs omnia magnetica in vnâ formâ magneticâ conspirant, quæ tamen materialem illam corporum *Coæternationem* non tollit: Licet enim conspirant omnia hæc magnetica in vnâ formâ magneticâ, (quæ omnium est sphæricorũ corporum) tamen corpora omnia ex quibus sphæra constituitur, gaudent & suis formis & suis materiis distinctis elementaribus, vt hâc ratione dicatur Aggregarum. Sed vt plenius illorum satisfaciam quæsitui qui magneticam hanc constitutionem Terrenæ sphæræ tollunt, vlteriùs paulò immittam falcem in hanc segetem. Vbicunq; inueniuntur Qualitates & proprietates ab elementaribus distinctæ ibi novam quærendam esse formam & constitutionem ab elementis distinctam fatiores omnes Philosophi concedent: quia à diuersitate proprietatum, optimè arguitur ad distinctionem formarum. At tales qualitates & proprietates in terrenâ sphærâ eiúsq; partibus inueniuntur. Assumptionem confirmabimus & duo præstabimus: primò demonstrabimus tales in terrenis corporibus inueniri qualitates; secundò, non ex constitutione elementari oriri posse, sed ex aliâ magneticâ qualem astruimus. Primò tales esse in terrâ affectiones constat ex triplici motu magnetico, Directione, Variatione

one, & Declinatione. Nam obseruârunt Nautæ peritissimi omnibus locis terræ Acum magnete tactam dirigi ad Boream & alterâ suâ parte respicere Austrum: in nonnullis locis Directè & Exactè: in alijs verò Indirectè vergendo per nonnullos gradus & minuta vel ad orientem, vel ad occidentem: quem variationis appellant motum. Constat etiam æquè certis experimentis in certis punctis inter polum Arcticum & Antarcticum Acum magneticam in versorio ita constitutam, vt liberè moueatur conformare se ad certos angulos cum Axe terræ: vt sub polis ipsis si statuatur in eandem rectam lineam cum Axe concurret, & ita perpendiculariter insistet Horizonti: sub Æquatore parallelo situ se conformet Axi: In locis verò intermediis vel magis vel minùs inclinabit pro loci cui applicatur latitudine: ex quâ declinatione nonnulli tabulas quasdem composuêrunt ad locorum latitudines inuestigandum: cum inter locorum latitudines & conuertibilem acûs huius Inclinatoriæ declinationem quædam inuenta sit proportio. Cõstat itáq; talem esse motum magneticum. Quæro vtrum talis motus & Inclinatio magnetica sit tantùm in ipsa Acu magneticâ terminata, vel aliunde derivata: Non in Acu ipsa terminatur, quia sic Acus in omnibus terræ

locis

locis motu suo similiter afficeretur? Acus enim in se spectata simili se modo habet in omnib. terræ partibus: Si dicant aliunde esse dirnatam non aliunde quærent quàm in ipsa terrâ; cum in cœlis statuere multo sit incertius & absurdius. Iam distinctas esse has proprietates ab elementaribus minori negotio ostendam. Si enim ex formâ elementari oriantur, tum vel primo & *Immediatè*, vel *Mediatè* ab aliis qualitatibus; Non priùs: quia sic essent qualitates primæ: at quatuor tantùm Aristotelicis qualitates primæ sunt, vt *Calor, Frigus, Siccitas, Humiditas*; Si mediatè, fluant ab aliis qualitatibus è forma primò ductis, tunc vel ex vnâ aliquâ qualitate, vel saltem ex plurium conspiratione: Ex vnâ aliquâ qualitate non est oriunda Affectio magnetica; quia sic vel ex calore, vel frigore, vel siccitate, vel humiditate: Non ex calore aut frigore: quia & calidiora & frigidiora sunt multa magneticis corporibus, quæ talem non exercent operationem. Similiter iudicandum de Siccitate & Humiditate, quia certissimum est inueniri corpora magneticis & ficciora & humidiora in quibus tamen talis non inest affectio. Si ex plurium primarum qualitatum conspiratione & vnione producatur, tunc esset motus mixti: consequentia est clara; quia quatuor primæ

qualitates

qualitates vnitæ & contemperatæ non nisi in mixto reperiuntur: At motus mixti semper est à prædominanti elemento, vt sit vel sursum vel deorsum: At alterius rationis esse motus magneticos omnes vident: quare concludimus aliam esse compositionem Magneticam, aliam Elementarem: ex his facilè liquet Terrestrem sphæram vel non tali gaudere simplicitate qualem illi affingunt Peripatetici, aut si simplex sit, nihil tamen obstare quominùs plures motus per naturam non modo patiatur sed necessariò requirat. Vltimo demonstrabimus motum hunc terræ circularem naturalem terræ situm non tollere aut immutare. Si enim *Situs* ex Reuolutione periclitetur, tum vel quia centrum hoc modo extra suum locum moueatur: vel quia hâc ratione partes terræ à se inuicem separarentur & distraherentur, vel quia poli mutarentur. Non prius: 1. Quia motus iste qui à nobis astruitur, non est ipsius centri extra suum locum sed potiùs terræ circa suum centrum & polos circumvolutio; centrum itaq; stat immotũ. 2. Quod si cum Copernico alium terræ statuamus motum, quo centrum ipsius moueatur, non ita facilè inuenient aduersarij quod respondeant. Terram enim in medio esse constitutam postulant aduersarii, sed Copernicani negant.

Scio

Scio multiplicem esse demonstrationem apud Ptolomæum & recentiores Astronomos quæ videtur euidentissimè probare Terram esse in centro positam: at cum ex vmbris Solaribus potissimum ducta sit, postulent necesse est Solis orbem respectu Terræ sensibilem & notabilem habere quantitatem: quam si negabimus argumenta euanescent. Deinde partes à se inuicem ita distrahi non possunt per hunc motum. 1. Quia omnes partes Terræ naturali suâ grauitate centro vniuntur: vt si fortè nonnullæ ex suo loco separentur ad suũ locum reuertentur. 2. Motus iste est naturalis non violentus, qui tam vastâ mole & magnitudine non sensilem aliquam infert mutationem. Vltimo, poli extra proprios locos in terrâ mutari non possunt; quia Poli terrestres magneticâ quâdam vertticitate eadem semper in cœlis puncta respiciunt: à quibus si fieri possit vt translocarentur, futurum certè, vt ad eundem situm naturali suâ magneticâ Inclinatione reuerterentur. Hic primum claudo Articulum, & concludo Nihil Terræ obesse vel Naturæ, vel proprietatibus quominùs in gyrum conuertatur. Secundus Articulus postulat vt ostendamus, hunc motum nullâ cum probabilitate in cœlis esse admittendum, quod sic aggredior: Si motus huius Diurni

subiectum

subiectum in cœlis statuatur, tum vel in orbe aliquo inferiori vel saltem in orbe omnium supremo: Non in orbe inferiori. 1. Quia orbibus inferioribus singulis præter hunc motum alium assignant proprium; quare necesse est vt ab alio accipiant; erit ergo alius superior in quo sit iste motus 2. sit esset orbis aliquis inferior non potuisset omnibus reliquis hunc motum communicare: Quia omnes vno ore profitentur hoc motu totum circumgyrari cœlum. Dicant itaq; necesse est huius motûs subiectum esse orbium omnium supremũ qui complexu suo reliquos omnes secum rapiat. Quod si dicant motum istum esse in supremo orbe, contra stant rationes haud paucæ, quæ opinionem hanc aut oppugnant penitûs, aut saltem improbabilem reddunt. Imprimis huic motui obstare videtur supremi illius orbis Immensa pene magnitudo quàm necessariò consequitur talis motûs velocitas qualis, nec natura sit capax aut intellectus cõscius. Quod vt diluciùs aperiam sumo principium pro fundamento certissimo *Duorum corporum super eodem centro isdemq; polis eodem tempore spatio motorum, illius motum esse velocierem quod est maius, velocitatemq; horum motuum crescere & augeri pro proportione corporum sic motorum.* His positis si comparem

vt Terræ orbem cum orbibus illam ambientibus inueniemus eos tantæ esse magnitudinis vt tota terræ moles quantumlibet vasta in Nihilum evanescat. Nam præter duo illa elementa Ignis & Aëris inter conuexam terræ & concauam lunæ superficiem à Peripateticis collocata quæ crassitiem sibi non mediocrem vendicant: quot præterea orbium concamerationes interiectæ sunt inter lunam & supremum orbem seu primum mobile? *Aristoteles* quidem octo fecit orbes, in quibus voluit infigi stellas haud secus ac totidem clavi rotæ inseruntur: quorum septem septem planetis destinauit, alterum fixis stellis, quas omnes in eodem orbe collocauit: Nihilominus iste numerus Recentioribus non satisfecit: vnde *Ptolomæus*, vt satisfaceret observationibus orbem adjecit nonum: Post eum *Alphonsus* ne observationibus deficerent Hypotheses introduxit Decimũ: & quamuis in scholis philosophorum ista diu inualuerit opinio, duobus tamẽ recentioribus *Clauio* & *Magino* non ità potuit satisfacere, quin vndecimum inuenirent: Et certe verendum, ne prægnans *Docta* huius *Ignorantiæ* venter plures quotannis producat partus ad matris suæ famam sustinendam. Hi vero orbes non possunt sibi non vendicare immensam & vastam crassitiem.

tem. 1 quod in se statuuntur gerere sphæras solis & syderum, *Terram* ipsam multis parasangis excedentium. Vt enim fileam magnitudinem fixarum stellarum ob distantiam planè incognitam, constabit instrumentis Astronomicis Solem esse ¡centies maiorem ipsa terra quare necesse est maximam esse orbis solaris crassitiem quæ ad minus ad totam hanc Solis ipsius Diametrum exporrigatur. 2 quod iuxta vulgatos Astrohomos in multos orbes minutiores & partiales iterum distribuuntur, vt in *Epicyclos* & *Excentricos*, quorum quilibet cum aut stellam in se vehat, aut stellæ motum promoueat, sine magnâ aliquâ spissitudine non consistat. Hûc accedit, quod crassities octauæ sphæræ in quâ fixæ collocantur, videtur penè inexplorabilis, cum in illâ innumeræ conspiciantur stellæ disparis distantiæ & altitudinis, vt meritò dubitemus; vtrum omnes in eodem sitæ sint orbe. His adijciendæ sunt distantiæ & crassities noni, Decimi & vndecimi orbium, quos recentiores suprà octauum cœlum collocant. Cogitemus iam crescentibus horum orbium Diametris ipsorum orbium ambitus proportionaliter augeri; pro magnitudine verò Peripheriarum motum ipsum circularem proportione quâdam fieri velociorem. Tantæ certe velocitatis comperie-

mus

mus istum motum qualem nec Natura ferre nouit, nec intellectus fingere. Si enim motus iste terræ concedatur non neganda est tanta illi celeritas, quantâ vnius horæ spatio 900 milliaria conficeret Anglicana: quid itaq; cogitandum de motu octauæ sphæræ, respectu cuius ob immensam magnitudinem tota telluris moles instar puncti in Nihilum euanesceret? quid adhûc de connexâ superficie primi mobilis seu vndecimi cœli apud vulgatos Astronomos, quæ octaui cœli ambitum tanto circuitu superat? comparabimus eum motu aliquotum globulorum è bombardis explosorum? At certè motus iste multo statuendus est velocior, vt qui cogitationi celeritate sua, aut nihil aut parùm cedat. Veritus est olim *Ptolomæus* ne motus circularis terræ concessus ob violentam rapiditatem Terræ ruinam introduceret: At multò magis verendum esset illi, si probè intellexisset, ne rapidissimo isto in cœlum motu inducto tota cœlestis machina dissolueretur: maximi certè est apud me momenti rapidissima huius motus velocitas ad circularem Terræ motum astruendum: At Peripateticos increor acumen ad respondendum: qui ne nihil dicere videantur, dicent quidlibet. Non improbabilis (inquiunt) censendus est iste motus ob summam velocitatem:

quia nulla in cœlestibus corporibus inuenitur resistentia quæ talem motum retardet aut impediat. Si enim talis admitteretur *Resistentia* esset vel respectu *Mouentis*, vel respectu *Mobilis*, vel respectu *Medij*: Non ratione mouentis; quia mouens iuxta Aristotelem est Intelligentia immaterialis quæ talem à corporibus resistentiam pati non possit. Non in mobili quia 1 cœlestis est substantiæ quæ reluctantes qualitates in se non recipit. 2. corpus est ad hunc motum maximè à naturâ propensum & proclive: Non à medio fit hæc Resistentia; quia in orbibus istis inter se contiguis tale medium non inuenitur. Omnia quæ contra hanc assertionẽ dici possunt, non inferam, cùm plurima in aliam reijcienda sint Exercitationem; in quâ de orbibus cœlestibus dicam. Nonnulla tamen reponam. 1. Nullam in naturâ necessitatem tales in cœlum Intelligentias introduxisse: vel enim ibi statuerentur ad excitandum, vel ad regulandum, vel ad continuandum motum cœlestium orbium: nullum enim alium finem assignabunt: Non ad excitandum motum: quia hoc corporum cœlis viliorum commune est priuilegium, vt motum suum propriis formis excitent, nec auxiliorum indigeant adminiculo: Non ad regulandum, quia natura cùm sit finita, limites & mensu-

mensuram sibi præscribit in omni opere: Nec deniq; ad continuandum: quia omnis naturalis causa non impedita agit semper quoad vltimum, nec vnquam defatigata requirit alterius succenturiatæ suppetias. 2. Vbi statuunt Resistentiam in mobili non inuenio, sibi videntur contradicere principijs: conuenit enim inter omnes huius farinæ Philosophos, orbes superiores mouere & circumferre inferiores: quæro hic, vtrum hoc faciant virtuali aliquo influxu & emanatione, aut contactu quodam corporeo: Modum priorem apud Aristotelem non inuenio: Neq; facile explicare possunt, qualis sit hic influxus, aut emanatio, aut ad quam qualitatem reuocetur. Si contactu corporali statuam hoc fieri, admittant necesse est aliquam in orbis passionem, & ita per consequens Resistentiam. Omne enim Agens corporeum & Immediatum in Agendo repatitur: quare orbes mouentes inuenient resistentiam. Tertius tandem exigit articulus, vt ostendam nullam esse mouenti rationem apud Aduersarios quæ à nobis sine difficultate non soluatur: Fundamenta plurimorum in præcedentibus sustulimus, vt pauca reliqua supersint, quæ aliquod rationis specimen præ se ferant: primò à sensu sic arguitur inter vulgares Philosophos: Si in globo terrestri talis

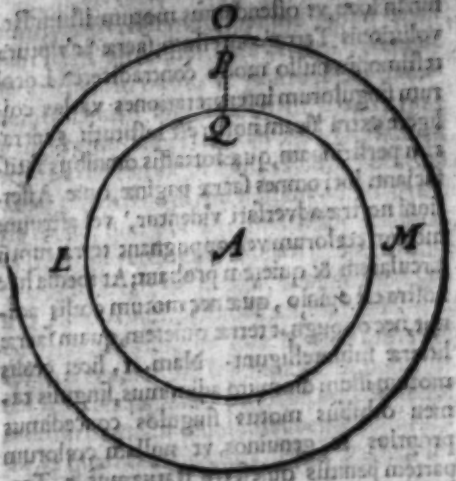
motus admittatur circularis, qui fieri potest vt à nobis terræ incolis non sentiatur? Dignum sane illis argumẽtum, qui res omnes sensu potiùs metiuntur quàm ratione: Annon, sæpè prouectis nobis in Nauiculâ, tranquillo mari, motus ita nobis fit insensibilis, vt nauicula quiescere non mouere videatur? Quid itaq; de motu circulari terræ cogitemus, quæ minus quàm Nauicula habet causæ cur sentiatur? Quippe Nauiculæ corpus pusillum & exile, Telluris verò vasto mole præditum: motus Nauiculæ violentus & vagus, Telluris verò Naturalis vniformis & Æquabilis: vt si talis admittatur motus, futurum impossibile vt à sensu percipiatur: Objiciunt secundò, quamlibet terræ partem rectâ lineâ ad centrum descendere: quare idem erit totius motus, cum in Homogeniis eandem esse rationem partis & totius omnes saniores profiteantur. Huic rationi partim respondimus in præcedentibus. Quædam hic reponam. 1. Aliud esse loqui de sphærâ integrâ ex materiâ terrestri & forma magneticâ compositâ, aliud autem de partibus materialibus, ex quibus talis sphæra terræ magnetica constituitur; si loquuntur de integrâ eâ telluris sphærâ, dicimus ex maneticâ suâ inclinatione, motum sibi vendicare circularem, quem astruimus. Partes verò sphæ-

rę materialis dicimus duplici sensu, spectari vel vt vnitæ sunt reliquæ telluris massæ & moli, vel vt separatæ: vt vnitæ eodem incitantur motu orbiculari, quo totum; partes enim omnes mouentur ad motum sui totius; partes autem istæ materiales vbi à toto separatæ fuerint præter motum istum alium habent rectum quo locos suos repetant. Talis Inclinatio partium ad centrum propriè dicitur Grauitas, quæ reuerà non quadrat in totam terram, neq; in aliquam eius partem toti conglobatam, sed solummodò in partem à suo toto diuulsam vel separatam. 2. Dicimus *Homogeneum* esse duplex, aliud ratione *Materiæ* & *Quantitatis* vt est aqua vinũ & huiusmodi in quibus totius & partis eadem est denominatio: aliud *Formale*, eorum scilicet quæ eiusdem formæ & naturæ communione gaudent, vt magnetica omnia. Ex priori Homogenia rata erit consequentia: quælibet terræ particula recto motu descendit ad Centrum; ergò tota terra: Interim limitatio vtrinque est adijcienda, 1. Quia quælibet particula hic intelligitur extra locum non in loco. 2. Tota terra etiam duplicem subit acceptionem; vel enim tota sumitur terra pro globo composito ex omnibus partibus, vel pro omnibus partibus indefinitè sumptis, ex quibus globus

talis conflatur: Priori sensu negamus in talibus Homogeneis eandem esse rationem totius & partis: quia totum hoc sensu est globus integer, in quem, vt anteà diximus, talis motus rectus non omninò quadrat: quare sensu posteriori accipi necesse est, vt sensus sit, omnes terræ partes indefinitè acceptas habere inclinationem ad centrum: Iam ex Homogeneitate posteriori, nimirùm formali, vires obtinebit hæc consequentia. Tota terræ sphæra mouetur circulariter, ergò quælibet eius pars eodem motu circulari mutatur; quælibet (inquam) pars mouetur circularitèr, non circa centrum suum sed centrum terræ; non motu partis *Proprio*, sed totius machinæ communi. Tertium argumenttum, quod omninò reuerà validissimum, & à quibusdam Herculeum existimatur, à duobus similibus ducitur experimentis. Concesso enim terræ hoc motu circulari, explicari non potest, 1. Quo fieri possit modo vt globus ferreus vel lapis ex altissimâ turre demissus in punctum terræ infra se perpendicularitèr situm, ad amussim incidat, terrâ interim circa suum axim volutatâ. 2. Quomodò sphærulæ Bombardicæ simili pulueris Pyrij quantitate & qualitate, similique per eundem aërem directione & altitudine proiectæ, pari interuallo & ab vno loco & versus

sus Eurum, & versus occasum proijcerentur: motâ interim tellure versus Eurum. Hisce experimentis vt satisfaciamus, præmittimus primò, telluris sphæram ex partibus constare duplicis rationis: aliæ enim solidiores sunt & ad Consistentiam aptiores, vt Terra, lapides, Ligna Mineralia; & quæcunq; aut in terræ gremio, intra eius superficiem occultantur, aut super superficiem eius solidiora consistũt, illiq; adhærescunt. Aliæ autem sunt tenuiores & fluidiores, qualis est *Aer & Vapores* in illo geniti, qui nihil aliud sunt quàm certa terræ ipsius effluuia. Aliæ autem sunt partes quæ licèt in se solidæ sunt, superficiei tamen terræ non adhærescunt, sed ab illâ pro tempore separantur, vt lapides in sublime proiecti, sagittæ volantes, & similia: His explicatis cogitandum est has partes isto motu Circulari alias ab alijs non separari, sed vniformi & æquali motu cieri circa idem centrum: licet enim materiæ inter se quasi discretæ separantur, eâdem tamen Magneticâ & formali continuatione coniunguntur, tanquàm in eodem orbe, vt à se inuicem diuelli non possint: Partes itaq; *Solidiores* primi generis & *Fluidiores* secundi, eodem vniformi & regulari incitantur motu terræ, quicunq; alij sese huic adiungunt motus violenti: corpora verò separata à suis locis, vt

lapides & Sphærulæ Bombardicæ duplicem in isto statu motum sibi vendicant; alterum *Naturalem* & vniformem, quo ad motum totius terræ tanquàm partes Homogeneę se cõforment; alterum *Violentum* & *Rectum* ex vi proijcientis impulsus: motus autem ille proiectus rectus non impedit circularem. 3. Quia rectus & circularis nullam admittunt proportionem, vt se inuicem impediant aut promoueant. Neq; duo motus circulares aut misceri, aut directè opponi possunt; nisi super eisdem fiant centris, eodemq; interuallo. Nec certè improbabile videatur Globolos ferreos lapides & huiusmodi in aëre suspensos sic circumferri; cùm hoc ipsum in ipsis cœlis reperiatur; vt in sequẽtibus aperiemus. Motum istum vt clariùs explicemus, adijciemus tale diagramma: Sit orbis terrarum. L. Q. M. cuius centrum A. effluuiorũ ascendentium crassities, O. Q. quemadmodum orbis effluuiorum, seu fluidæ substantiæ procedit cum terrâ, ita etiam pars orbis in rectâ lineâ O. Q. immota procedit generali reuolutione; In O. & Q. graue aliquod corpus vt O. cadit perpendicularitèr versus Q. viâ breuissimâ versus centrum A. motus autem iste à circulari nec est impeditus, nec cum illo compositus; Non impeditus; quia alteri nullo




modo contrariatur: Non est cum illo compositus: sed simplex & rectus, nunquam excedens lineam O, Q, quare proiectum æquali vi à Q. versus L. & à Q. versus M. æqualem vtrinq; conficit distantiam etiamsi diurna Telluris Reuolutio se interponat: Haud secùs ac vnius hominis in terra ambulantis viginti passus æquale meriuntur interuallum tàm versus orientem, quàm occidentem: quare nihil hic euincent aduersarij ad diurnam terræ reuolutionem euertendam. Iam superest vlti-

mo

mo in loco, vt ostendamus motum istum Revolutionis Terræ concessum, sacræ Scripturæ testimonijs nullo modo contradicere. Locorum singulorum interpretationes varias colligere extrà aleam nostri est instituti: generatim perstringam, quæ fortassis omnibus satisfaciant. loci omnes sacræ paginæ, quæ Assertioni nostræ adversari videntur, vel astruunt motum cœlorum vel oppugnant terræ motũ circularem, & quietem probant; At media hæc nostra est opinio, quæ nec motum cœlis adimit, nec oppugnat terræ quietem, quam sacræ litteræ subintelligunt. Nam. 1. licet cœlis motum illum diurnum adimimus, singulis tamen orbibus motus singulos concedimus proprios & genuinos, vt nullam cœlorum partem penitùs quiescere statuamus. 2. Terræ Quietem in multiplici sensu tribuimus; quies enim quadruplici motui opponi intelligitur: primò, motui centri terrestris progressiuo, quo à loco in locum promouetur: Secundò Separationi & Dissolutioni partium à seinvicem, quâ totius machinæ integritas periclitetur. Tertiò, Polorum transmutationi, quâ poli mundi intrà verum situm situm vel versus vnum vel alteram partem dimouerentur; Quartò motui Diurno, quo tota tellus circa situm axim ab occasu in ortum, 24 horarum

rum ſpatio conuertatur primo modo quietem terræ aſtruimus, quia terram vtcunque mobilem, in medio & centro totius mundi conſtituimus. Secundo etiam modo; quia partes terræ omnes naturali ſuâ grauitate ad centrum collimant, in quo vniuntur, vt excludatur terreſtris ſphæræ diſſolutio: Item tertio modo, quia poli terreſtris orbis magnetica quadam verticitate eoſdem ſemper in cœlis polos directè reſpiciunt, vt nullo modo ab illis dimoueantur: vltimo tantùm modo quietem excludimus, vt quæ diurnæ terreſtris ſphæræ reuolutioni ſolummodò opponatur. Ex his concludimus probabilem eſſe terræ motum diurnum reuolutionis circa ſuum axem, vt quæ nec rationi, nec Sacræ Paginæ teſtimonijs aduerſetur.

## DECAD. III.

### EXERCITATIO. V.

*Quaternarius cauſarum numerus non ſolùm aſſignatur.*

CELEBRATVR hodie tum Peripateticis, tum Socraticis & Ramæis, quaternarius cauſarum numerus, vtpote efficientis, materiæ

riæ, formæ, & finis; quarum duas externas vocant, nimirum efficientem & finalem, duas verò internas, vt sunt materia & forma. Ac hanc causarum partitionem vtcunq; à Philosophis maximis sancitam redarguit tum defectus, tum redundantia, tum confusio. Quibus prius expositis, aliam diuisionem fortassis exquisitiorem suggeremus. Primò itaque redundare ostendemus ex eo quod finem inter causas enumerent, quod non admittendum. Sic itaque ratiocinamur. Omnis causa influit in effectum. At finis non influit in effectum. Ergò non est causa. Minor est euidens, quia influxus causæ in effectum aut ipsa est causalitas, aut saltem aliquid causalitati necessariò coniunctum. Minor etiam in aprico statuitur; vel enim finis immediatè influeret in effectum, vel mediatè, excitando nimirum efficientem ad operandum. Non prius, primò quia sic vel ingrederetur constitutionem, vel productionem rei, vel denique conseruationem. Neque enim aliud somniari potest. Non constitutionem, quia solummodò materia & forma constituunt rem. Non productionem, quia sic concurreret ad producendum, vel quatenus est finis simpliciter, vel quatenus est stimulus efficientis. Non simpliciter, quatenus est finis, quia finis, vt finis, non antecedit, sed consectatur rem iam

productam

productam: Ideoq; ad eius productionem non concurrit. Si dicant eatenus concurrere, quatenus ab agente exigitur, tunc non immediatè influeret in effectum, sed moueret priùs efficientem. Non ad conseruationem; primò quia res sæpe conseruatur debito suo fine frustrata & distituta, vt quàm conuertatur ad nouum vsum & finem. Secundò finis apud Peripateticos non statuitur tantum causa conseruans, sed procreans, & producens. Si dicant finem agere sed mediante efficienti (quod affirmare videntur, vbi finem & efficientem mutuas sibi inuicem esse causas tradunt.) Dico primò, sic finis esset causa impulsiua, & sic reduceretur ad efficientem. Secundò, vel esset aliquid efficientis, vel distinctum ab efficiente. Si aliquid efficientis, esset aut res, aut modus illi coniunctus. Non res: Primò quia in vna simplici re concurrunt sæpe finis & efficiens, vt in Angelo & Deo. Secundò. Si res esset distincta ab efficienti, tunc hic finis alium finem tanquam causam haberet, & hic alium, vt eadem processus daretur in infinitum. Si modus; non erit amplius causa per se, sed causa modus; quia modus ex se non concurrit ad rem producendam, nisi quatenus disponit rem ad agendum; Dispositio verò causæ, quâ præparatur, non est ipsa per se causa, sed aliquid causæ. Si dicant

finem

finem esse aliquid per se disiunctum ab efficiente, ostendam vbinam gentium existat. Vel enim existeret in materia, vel in forma, vel in effecto ipso. Non in effecto ipso, quia nondum est. Deinde finis, vt effectum consectatur, non est causa: Omnis enim causa effectum antecedit, non sequitur. Non in forma, ob eandem rationem, quia forma simul est cum effecto seu composito. Non antecedit, quocirca non potest in se continere causam suæ productionis, quam consectatur. Non in materia, quia finis coniunctus esse debet cum actiua facultate, materia verò non agit, sed patitur. Quare ab agente facultate non est aliquid disiunctum, & per consequens non est causa, sed eius modus. Hûc etiam accedit vulgata illa ratio, quam non ita facilè excutient. Omnis causa alicuius realis debet esse realis, vt in plerisque effectis realibus; finis tamen non realis est. Maior est extra controuersiam, quia intentionale nullo modo possit esse finis realis effecti. Nihil enim agit extra vires suas. Minor confirmatur, quia finis in rebus artificialibus nihil est aliud quàm *Idea* in mente artificis concepta, quæ stimulat ad agendum. Ad secundam patrem dicimus prædictam causarum partitionem laborare vel Redundantia vel Defectu. Si enim iuxta doctrinam Peripateticorum causarum

numerum à causalitate seu causandi modo metiamur, erunt plures quam quatuor. Si verò è rebus ipsis metiamur hunc numerum, certè saltem in quo modos plurimos ad causam requisitos deduceremus. Materia enim, vel ipsis consentientibus, triplicem causandi modum exercet, alterum respectu *Agentis* seu *Efficientis*, alterum respectu *Formæ*, alterum respectu *Compositi* seu effecti, quos omnes modos aut inscitè prætermittunt, aut frigidè exponunt. Respectu efficientis in potentiâ quidem obiectiuâ constituitur. Est enim obiectum in quod efficientis actio recipitur. Respectu verò formæ est in potentiâ subiectiuâ, siquidem subiectum est, quod à formâ informatur. Respectu verò compositi est pars constitutiua, & in alio potentiæ genere posita, quam compositum quæpiam. Vbi verò triplex potentia, ibi triplicem causalitatem poni necesse est. Nam radix prima, ex quâ nascitur hæc causalitas, est ipsa potentia, vti tradunt Metaphysici. Deinde circa causas reliquas, quot desiderarem modos, suggerant ea, quæ instâ dicemus. Quocirca laborat causarum numerus, vt vel res ipsas persequamur, & ita pauciores habeamus quam quatuor, aut saltem causandi modos, & ita plures. Ad rem verò diximus, hanc partitionem confusionis insinuari.

Causas

Causas enim productionis non distinguunt in causis constitutionis. Deinde diuinam, naturalem, & artificialem causalitatis modum non accuratiùs exponunt & distinguunt, quod necessariò hic erat faciendum. Mobis sic visum est causas parari. Causæ sunt vel productiuæ, vel constitutiuæ. Productiuæ, quæ in ipsa rei productione conspicuæ sunt. Sunt qi vel efficiens, vel obiectiua. Efficiens est à quo est actio, seu quod in obiectam materiam actionem suam exercet. Obiectiua causa seu obiectum est quasi materia, in quam talis actio recipitur, vt in productione alicuius domûs. Efficiens est Architectus, qui vim exerceat in obiectam materiam. Obiecta hæc materia sunt lapides, ligna, & alia, quæ eius actioni obijciuntur. Hinc obiter notetur Logicorum errori qui obiectum ad subiectum reuocant, quùm potiùs ad causas esset referendum. Porrò efficientis radix est potentia activa, actus verò est actio, seu effectiua operatio. Istius causæ duo sunt modi, quæ operationem hanc effectiuam perpetuò comitentur, & potentiæ illius actiuæ quasi partes sunt; *vis monstrua monstrix* & *formatrix*. Vis monstrix est quæ efficientem mouet ad agendum, quæ vulgus Philosophis finis & causa impulsiua dicitur. Hæc in Ianimatis est influxus quidam naturalis rei

prima

primâ creatione inditus, quâ res vel sui, vel totius vniuersi conseruationem quærit, aut aliquid vtile in naturâ præ se fert. In brutis agentibus est appetitus, in hominibus voluntas. In hoc tamen differunt inanimata ab animatis, quòd in illis hęc vis penitùs est infusa, in his verò ab obiecto externo excitatur, vt appetitus in brutis à sensibili externo, voluntas in homine etiam ab obiecto bono: Suggeritur illud ab imaginatione, hoc ab intellectu. Vis formatrix est, quâ efficiens effectum sibi eo modo quo proposuit producere, apta nata est edere. Hæc vis est quidem in Inanimatis, sed Innominata. In brutis est iudicium sensus, in homine verò intellectûs, quatenus disponit & formar effectum sibi consentaneum; hic iterum discrimen latet inter Inanimata & Animata, quòd in illis à naturâ pendet, in his ab externo informatur. Hoc modo Æstimatiua in brutis à phantasmate priùs concepto, in homine ab Ideâ menti impressa dirigitur. Hæc de efficiente. Obiectiuæ causæ seu obiecti radix prima est potentia obiectiua. Effectus est obiectio seu obuersatio. In obiecto hoc quod efficienti obuersatur, duos notamus terminos seu extrema. Deinde spatium interiectum. Termini sunt inter quos motus hic versatur, sunteq; vel ad quem, vel à quo. Terminus à

quo est à quo motus incipit, estq; in creatione nihil seu non ens: in naturali v. productione priuatio, quæ etiam potentia dicitur Philosophis. Huc reducenda priuatio illa, quam Aristoteles habet inter principia. Terminus ad quem est in quem actio efficientis desinit, & actus nuncupatur, vt opponatur potentiæ, & habitus vt priuationi. Hic in creatione est Entitas simplex seu existẽtia, in naturali verò productione Forma, quæ in materiam efficientis virtute introducitur: Spatium verò intermedium est, quod inter terminos hos est interiectum, quod in creatione est Infinitum, Finitum in operatione creaturarum: Nam inter nihil & aliquod spatium est infinitum; inter potentiam & actum, priuationem & habitum naturalem est finitum & proportionatum. Actio verò promota per hoc spatium est instantanea in creatione, in generatione verò temporanea & successiua. Hinc facilè patet, quid dicendum sit de causis productiuis, quas non vniuersim, sed è notioribus tantùm exemplis explicauimus. Sequuntur constitutiuæ, quibus effectum seu compositum constituitur, suntq; vel materia, vel forma. Materia est quâ res constituitur, seu quæ formæ informanti subiicitur: Forma, quæ materiam sibi subiectam informat, actuatq;. Radix materiæ huius,

huius, quatenus est subiectiua, est potentia illa Subiectiua: Effectus est Receptiuitas seu subiectio materialis; fundamentum formæ, quatenus est causa formalis, est vis Informatiua: Actus verò (si actus dici possit) est informatio, quæ nihil est aliud, quàm eius in subiectâ materiâ immersio. Vtriusq; actus communis est compositio, seu vnio partium ex quâ emanat forma compositi. Materia & forma se mutuò discriminant in suo genere. Materia enim quæ in se communis est, formâ restringitur & coarctatur ad certum compositum: Sic forma quæ ex se indeterminata per materiam coarctatur, haud secus ac in rebus artificialibus, vt in poculo argenteo; Idem argentum est quod cuiuis aliæ figuræ subiiciatur: eadem etiam poculi figura est, quæ aliæ materiæ vtpote aureæ coaptetur. Vbi verò concurrunt, poculum argenteum constituunt, & se mutuo determinant. Ita explicatas habetis omnes causas, tum causandi modos, quibus vnicum effectum opponitur materiale, quod tamen iuxta causas omnes & modos formaliter distinguitur. Ab efficiente enim dicitur effectum, à vi motrice seu fine dicitur destinatum, à vi formatrice præconceptum, ab obiectâ materiâ fundatum, à termino à quo dicitur potentia positum: à termino ad quem actuatum:

ab interiecto spatio instantaneum vel successivum: similiter in constitutione à materiâ materiatum, à formâ formatum: Vt nihil amplius desideres ad causarum numerum. Multa fortasse nomina, quibus causas & causandi modos consignauimus, vix omnibus causarum generibus quadrant. At in subtilibus huiscemetaphysicorum spinis satius duximus omnia è notioribus rimari, quàm inscitiâ sepelire.

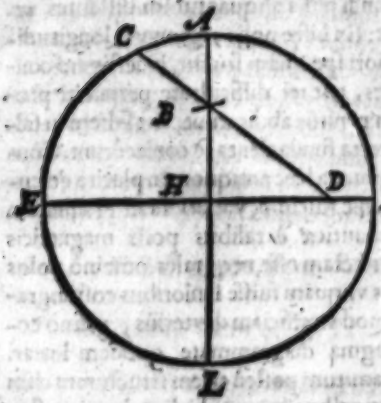
## DECAD. III.

### EXERCITATIO. VI.

*Variatio pixidis nauticæ oritur tantùm ex magneticâ telluris naturâ.*

VARIATIO definitur apud plerosque arcus horizontis inter communem eius cum verò meridiano intersectionē, & deflexionis in Horizonte terminum: Licet enim cuspis magnetica alterâ sui parte in Boream, alterâ v. in Austrum perpetuâ naturæ lege contendit; non ita tamen vbiq; directè, quin aliquandò in Orientem aliquandò in Occidentem obliquè collimet. Huius variationis causam rimari satagentes nonnulli Cosmographicorum in polos nescio quos magneticos à

veris mundi polis aliquantulùm distantes retulêrunt: Ex hisce polis regionum longitudines, maiori spe quàm fructu, inuestigare contendentes, aut rei difficultate perterriti propositum penitùs abdicarunt, aut saltem in falsa & incerta fundamenta se coniecêrunt. Contra communia hæc antiquorum placita defendendum hic suscipio, variationem prædictam Pixidis nauticæ è talibus polis magneticis haud perfectam esse, neq; tales omninò polos inuentos vnquam fuisse ſunionibus cosmographis. Quod vt efficiam dexteriùs, primò eorum dogma diagrammate quodam lineari proponam: tum posteà talem structuram cum obseruationibus geographicis & nauticis stare non posse, luculenter ostendam. Sit itaque circulus telluris sphæram describens E. A. F. circulus horizontis E. H. F. polus Arcticus A. Antarcticus L. polus magneticus extra polũ mundi situs B. His positis constituatur cuspis magneticæ pixidis in puncto H. tendit itaque in punctum B. seu polum magneticum per meridianum magneticum H. B. qui quoniam coincidit cum meridiano vero H. A. nulla erit variatio seu acûs magneticæ deflexio à vero mundi meridiano. Moueatur iàm acus magnetica in aliud horizontis punctum, nimirum in D. certum erit ex eorum principiis cuſpi-




dem tendere in polum magneticum B. per meridianum magneticum D.B. non itaq; vergit in mundi polum A. sed in punctum ab illo distantem C. quoniam D.B. & B.C. in eandem rectam coalescunt. Hinc statuunt traiicientibus per Azores insulas nullam omnino inuentam esse variationem, quoniam in illis meridianus magneticus concurrit in eàdem rectà cum vero mundi meridiano; in reliquis verò locis omnibus inuentam esse variationem quandam aut maiorem aut minorem pro aliâ atq; aliâ distantiâ ab illo primo. Ex quo nonnulli coniecturam fecerunt, primi meridiani

situm

situm deprehensum esse in illis insulis, vt non tam ex hominum arbitrio, quàm ex naturâ ipsa originem traxisse videretur. Plausibilis admodum opinio, & quæ miras in Cosmographiâ vtilitates peperisset, præsertim in locorum longitudine metiendâ, si obseruationes nautarum principiis hisce aliquo modo quadrassent. At quòd non quadrent omnino vnâ vel alterâ obseruatione conficiam. Si talis variatio iuxta horum principia esset à polis, tunc arcus variationis immutaretur æqualiter pro locorum distantiis. Exempli causa, si variationis arcus immutatus esset vnico gradu in itinere centum milliarium, centum milliaria sequentia similiter vnum alium variarent gradum, aut diminutione, aut augmento. At hoc falsum esse dictat nauigantium experientia. Nam à Sorlingis insulis ad terram nouam quùm eousq; progressum fuerit, vt in verum polum magnetica sit directio, tum procedenti naui primâ viâ variatio crescit in Borrolybicum, sed obscurâ admodum, & minori differentiâ: inde vero augetur arcus pari intervallo, minore proportione, donec non longè nobis distiterit à continenti, tunc autem variatio est maxima, attamen antequam nauis terram attingit, variatio diminuitur. Quibus adiungi possunt obseruationes haud paucæ a-

pud Philosophos magneticos & nautas peritissimos. Ex quibus euidens est iudicium variationem hanc distantijs non esse proportionalem. Deinde si variatio magnetica certis in tellure polis niteretur, tunc tot essent poli, quot meridiani magnetici. At hoc falsum. Consequentia est clara, quia quilibet meridianus magneticus certum polum indicat, in eoq; terminatur. At non vnicus vbiq; constituitur meridianus, sed pro quolibet penè loco varius. Ex quibus necessariò elicitur, plures etiam polos quàm duos esse admittendos, per quos hi meridiani tranſirent. At plures polos quàm duos nemo, quod sciam, vnquam asseruit ex illis qui hanc partem susciperunt. Quare vt genuinam huius variationis causam aperiam, satiùs est statuere cum magneticis Philosophis certas esse in tellure eminentias magneticas, quæ cuspidem pixidis nauticæ à vero suo situ diuertunt. Istæ autem eminentiæ cum aliis atq; aliis locis aliæ atq; aliæ reperiuntur. Hinc fit, vt non eadem semper sit variatio vbiq; locorum. Acus enim magnetica in versorio suo constituta, licet inclinet semper ad mundi polum, tamen à particulari quàdam magneticæ virtutis in terræ parte eminentiori se deflectit. Huius inæ qualis in terra eminentiæ specimen sit huiusmodi.

Sit A. polus mundi, locus variationis B. regiones robustiores C. versorium Horizontale in B. variabitur à polo A. versus C. & ita apparet modus huius variationis: quum nimirum stylus à vero suo meridiano, & polo, aliquandò se deflectat, ob fortiorem impetum huius eminentiæ magneticæ.

## DECAD. III.

### EXERCITATIO. VII

*Logica secundum triplicem mentis operationem non recte distribuitur.*

INTER multiplices logicæ partitiones quæ passim in Scholis venditantur, illa hodie celebratur tanquam perfectior, quæ è triplici mentis operatione profecta est. Statuunt enim logicæ in tres partes distributæ primam esse, quæ Simplicium Apprehensionem dirigit; secundam, quæ Compositionem & Diuisionem terminorum instituit; tertiam denique; quæ in

Discursu

discursu tàm illatiuo, quàm ordinatiuo occupatur. Hanc tamen partitionem rei veritatem non planè attigisse tàm è logicæ subiecto, quàm ex obiecto & fine demonstrandum suscipiemus. Quod vt efficiam inprimis statuimus logicam non nisi collatiuam mentis operationem suscipere informandam, ac proinde simplicium apprehensionem, quam præponant cæteris, reliquis scientiis realibus esse relinquendam. Vt ab ipso subiecto auspicemur, sic arguimus; non posse sub se omnes operationes complecti: subiectum (quod & aliis obiectum informationis nuncupatur) apud omnes statuitur intellectus. Singulæ autem eius eminentiæ & operationes quòd à logicâ non dirigantur confirmabitur: Si singulæ eius operationes à logicâ susciperentur, tum frustraneæ essent reliquæ Philosophiæ partes. At hoc absurdissimum. Quare & illud. Consequentia videtur euidens, quia reliquæ partes non alium præ se ferunt vsum & fructum, quàm vt dirigant & informent intellectum. Quare si singulæ intellectûs operationes à logicâ dirigantur non opus esset reliquis illis Philosophiæ partibus, quibus informaretur. In promptu est responsio apud Peripateticos, tàm logicam quàm reliquas disciplinas intellectum instituere & informare, sed alium atq;

alium

alium esse informandi modum; ita vt vna & eadē animi operatio à diuersis informari possit, licèt non eodem modo. Hinc distinguunt inter Logicam & Reales scientias, quòd hæ intellectum informent (vt loquuntur) obiectiuè, illa verò directiuè. At multis modis refellitur hæc responsio, primò, quia istæ dictiones videntur coincidere. Si quid enim ego assequar obiectiuè res dicitur intellectum informare, quùm ab ipso tanquam res scibilis concipiatur: directiuè verò quùm tanquam instrumentum ad aliud cognoscendum conducit. At hoc sensu & logica erit tàm obiectiua, quam directiua. Obiectiua nimirum, quùm ipsa simpliciter in se concipitur & intelligitur, siquidem obiectū esse possit intellectûs: Directiua verò quatenus vsui applicatur, & ad alias disciplinas capescendas confert. Eàdem lege & philosophia realis & obiectiua dici potest & directiua. Obiectiua quatenus mouet: Directiua quatenus instituit ac docet intellectum. At curiosiùs forsan distinguunt istos terminos; videamus itaque quid apponant in secundâ ratione. Secundò intellectum dirigere seu directiuè informare duplici occurrit sensu. Vel enim illud dicitur dirigere, quod intellectûs apprehensioni tanquam res scibilis obiicitur, vel quod ita intelligitur, vt tanquam instrumen-

tum

tum conferret ad aliud cognoscendum. Alium ego sensum non possum capere. Priori modo si accipiant, nullum omninò discrimen agnoscunt inter Speculativas seu reales disciplinas, & Logicam, quam operatricem esse statuunt. Nam & istæ scientiæ tanquam obiecta sub ipso intellectu percipiuntur, & hoc modo illum instituunt & informant, vt voluit superior illa ratio. Nulla itaque hic diuersitas in modo informandi. Posteriori modo si intelligant, non contradicunt, sed nostras partes confirmant. Quod enim ita concipitur vt sit instrumentum ad alia inueniendum, non simplici sed collativæ mentis operationi subijcitur. Nam qui concipit & intelligit aliquid sub ratione instrumenti, seu directorii, oportet necessariò vt hæc tria cognoscat: Primò ipsius instrumenti naturam instrumentalem, seu habitudinem quam habet ad alium. Secundò, illud ad quod dirigit, seu ad quod illius instrumenti vsus spectat: quum enim instrumentum sit de genere relatorum, non potest intelligi sine cognitione sui correlati, saltem confuse & generaliter accepti. Tertiò habitudinem seu nexum inter instrumentum & illud cuius est instrumentum, qui nihil est aliud quàm relatio. Hæc tria quomodo sine collativa terminorum comparatione intelligi possint, non omninò percipio.

Nam

Nam ſimplici mentis apprehenſione concipiuntur abſoluta tantùm, vt ſunt res ſeu entia, quatenus verò inſtrumentalem habitudinem intuemur, terminos inter ſe comparamus. At hæc vberiùs perſequemur in ſequentibus. Tertiò ſi intellectûs vna eademque operatio, nimirum apprehenſio ſimplicium, diuerſimodè informaretur (vti docent ex hâc reſponſione) tum intellectus tali operatione vel ageret vel pateretur. Si agens ſit, tum vel Agens liberum, vel agens naturale. Non Agens liberum, hoc enim ſemper ſupponit voluntatis actum. At Apprehenſio ſimplicium præcedit omnem actum voluntatis. Quod autem præcedit, non ſupponit tanquam prius illud quod præcedit. Si ſit tanquam Agens naturale, tum agit ſemper quoad vltimum. Omne enim agens naturale non impeditum totas ſuas vires primo ſuo impetu effundit. Nullum autem impedimentũ aut obſtaculum inuenitur in intellectu. Quũ ità q; agat primò quoad vltimũ non poteſt informari aut corrigi, vt agat perfectiùs. Correctio enim & directorium hûc tantùm ſpectat, vt illud, quod antea imperfectiori modo ageret, nunc agat perfectiùs. Quare hoc modo non opus eſſet logicâ informatrice, quod hi contendunt. Denique ſi ſtatuatur intellectus patiens in Apprehenſione ſimplici-

ſimplicium, non poteſt ſuſtinere diuerſos informandi modos. Primò quia ex theſe ſtatuitur vna eademq; ſimplex operatio. Quòd ſi multiplices pateretur informandi modos, non ſimplex eſſet ſed compoſita. Secundò ſi intellectus ſic patiendo diuerſimodè informaretur, tum hæc informationis diuerſitas eſſet vel penes res ſcibiles, vel penes intellectum. Non penes res, quia aliæ atque aliæ res inter ſe multùm diſſimiles poſſunt eiſdem notionibus logicis veſtiri, & proinde eodem modo intellectum dirigere. Ea autem intelliguntur mentem eodem modo dirigere, quæ ſub eiſdem notionibus ſecundis intellectui obiiciuntur. Non penes intellectum, quia vnum idemq; ſimplex patiens eodem modo diſpoſitum eodem ſemper modo agit. Nulla autem hic diſpoſitionis diuerſitas, quæ diuerſum illum informandi modum antecedat. Quare concludimus, vnam eandemque mentis operationem talem informationis diuerſitatem pati non poſſe. Quod ſi hoc admitteretur, non amplius vna ſed duæ eſſent operationes, quod non concedendum. Secundò ſic arguimus. Si omnes operationes intellectûs à logica informandæ ſuſcipiantur, tunc operatio theoretica, practica, & poetica. Non theoretica, quia ſic in ſcientiarum ſpeculatiuarum fines irrumperet, & ita eſſet vel metaphyſica

taphysica, vel physica, vel mathematica. Omnes enim scientias speculatiuas huc referunt. Non practica; quia sic non tantùm intellectum practicum dirigeret logica, sed & voluntatem, & ita moralis philosophiæ fines inuaderet. Relinquitur ergò, Logicam solam *Poeticam* seu effectiuam mentis operationem dirigere posse. At hæc operatio non est simplicium apprehensio, sed tota in collatione terminorum occupatur: hoc est vel in compositione vel diuisione, vel in discursu, & deductiuâ notitiâ: operatio autem collatiua excludit solam simplicium apprehensionem, quæ Aristotelicis primæ logicæ parti distinatur; Quòd verò simplex illa operatio dici nullo modo possit effectiua seu poetica, demonstratur primò; quia effectio omnis seu *ποίησις* aliquod opus post se relinquit. At simplici illi operationi non est opus aliquod relictum. Non enim facit quicquam dum apprehendit. Secundò omnis effectio intellectûs est vel compositio vel diuisio, vel discursus. Mens enim non producit res quas cognoscit, sed res mediantibus notionibus aut connectit aut distinguit, aut aliud ex alio deducit: alium ego effectionis modum in intellectu non possum capere, vel enim intellectus res simpliciter concipit, vel componit, distinguit, aut comparat cum aliis.

Si

Si tantum simpliciter concipiat, non agit, sed potius patitur ab obiecto: & si agat, non tamen efficit, aut opus aliquod post se relinquit. Si intellectus comparet, & componat terminos, non est quòd collatiuam illi operationem hoc consummato opere denegemus. Tertiò sic arguitur; operationem illam primam, quam Apprehensionem vocant, à Logicâ non dirigendam, idque moltiplici ratiocinio. Primò, quia vbi nullus error, ibi nulla potest esse directio. At in prædictâ illa operatione nullus est error. Maior est clara, quis omnis directio est alicuius erroris remedium. Fruſtrà autem adhibetur erroris remedium, vbi error non est inuentus. Minor confirmatur: primò, quia vbi non est veritas, aut falsitas, ibi non est error. At in simplicium apprehensione non est veritas aut falsitas. Maior iterum in aprico statuitur, quia falsitas aut idem est cum errore, aut saltem illi necessariò coniuncta. Minor est extra controuersiæ aleam. Quòd si dicant, veritatem esse Simplicem, non Compositam: Regerimus; primò veritatem & falsitatem simplicem esse metaphysicam, non logicam, & proinde à logicâ non suscipiendam. Nec deficit intellectus hâc ex parte, ideoq; non corrigendus: Quicunq; enim concipit rem (iuxtà Aristotelem) concipit eodem modo quo est, quum

quum talis veritas sit comes essentiæ perpetuæ. Verum itaq; semper concipit; nec falsitas aut error oriri potest à logicâ corrigendus. Deinde veritas illa Metaphysica non opponitur errori sed potius non entitati seu non existentiæ. Secundò, si erremus in apprehensione simplicium, tum vel quia non omninò apprehendimus, vel quia malè: si non apprehendimus, non erramus: quomodò enim fieri potest, vt erremus in iis apprehendendis quæ nõ omninò apprehendimus? Si erremus malè apprehendendo, tum quia omnes rei modos & circumstantias non comprehendimus. At resolutio rei in suos modos, & circumstantias, non est simplicis apprehensionis, nec sine interuentu collatiuæ operationis absoluitur: siquidem rem in suos modos resoluere non potest intellectus sine actu reflexiuo: Talis verò actus nihil aliud est quam discursus animi & deductiua quædam operatio. Quare si error hoc modo contingat, non est ascribendus simplici termini apprehensioni sed potiùs discursui. Secundò si hæc simplicium apprehensio à logicâ dirigatur, tum vel Immediatè in se, vel Mediante discursu, seu actu intellectus cõposito & collatiuo. Non prius, quia rusticus & bubulcus obiectum nullo anteà discursu præparatum & explicatum æquè apprehen-

dit ac doctus & logicus secundùm simplicem illam operationem. Nam prima illa mentis operatio, quæ nullum ante se discursum præsupponit, ex acrimoniâ sensûs pendet, non ex arte. Nam duplex in anima est operatio, alia prima & imperfecta, quæ omnem discursum antecedit, alia secundaria & perfectior, quæ discursum sequitur: illa naturalis est, & nullo gaudet directorio: hæc artificialis. At hæc nõ in ipsa simplici apprehensione sita est (vt dixi) sed in discursu. Posteriùs si affirment, logicam nimirùm perficere simplicem illam apprehensionem medianti discursu, non contradicunt. Nihil enim aliud contendunt quàm logicam primariò referri ad Collatiuam mentis partem & discursum, Apprehensionem verò simplicium non susci pere nisi ex consequenti: quatenus nimirùm res logico in primis artificio & molimine dispositæ & præparatæ perfectiùs in scientiis doceantur. Scientiæ enim omnes methodo dispositæ, ante se supponunt logicã veluti formatricem. At dices: Si simplex hæc rerum Apprehensio tantùm realibus scientiis sit relicta, tum nihil traderent istæ scientiæ præter terminos simplices, & ità Propositiones, Syllogismi, & Demonstrationes excluderentur, quod videtur ridiculum. Ad hoc respondemus: Primò, consequentiam non esse

veram

veram. Nam aliud est syllogismos & propositiones fabricandas proponere & componere, aliud verò iam confectos & intelligendos exhibere. Scientiæ reales non actu componunt illa instrumenta, sed syllogismos & propositiones iam à logicâ confectas proponunt. Hinc videri licet, quanta sit logicæ necessitas, quæ singulis disciplinis suggerit & modum & methodum. Quod si scientiæ hæc omnia sibi suo iure vendicarent, & Dialectica m se priorem non agnoscerent, non tanta eius esset necessitas, quanta hodie in scholis celebratur. Scientiæ enim Reales ex se non nisi ossa & carnes pollicentur, logica verò neruos & cartilagines administrat. Secundò, obiectum alicuius disciplinæ duplex est, aliud Suppositum, aliud verò Explicatum. Suppositum sunt res ipsæ scientijs subiectæ, quatenus in se sub proprio conceptu & ratione percipiuntur; quo sensu pro subiectis Suppositis habent, Metaphysica Ens, Physica Corpus, Mathematica Quãtitatem. Obiectum explicatum sunt illæ ipsæmet res, sed quatenus in modis suis, principijs nimirùm & affectionibus, exponuntur & declarantur. Res ipsæ reuerà, quatenus ad scientiam supponuntur, non nisi simplici mentis operationi subiiciuntur, quatenus verò explicatæ cæterarum operationum commercium

exposcunt. At hoc acceptum referunt logicæ, quæ manum illis porrigit auxiliatricem. Operatio itaq; quam sibi suscipit logica, est poetica & effectiua, in reliquis est passiua & theoretica, Hæc enim imbibit & imprimit, quæ illa priùs præparauerat & disposuerat. Tertiò huc occurrit ratio, quam in superioribus tetigimus. Illa tantùm operatio est à logica dirigenda, quæ libera est, simplicium verò apprehensio non est libera. Maior est clara, quia quod naturale est semper agit quoad vltimas vires, nec artificio aliquo intendi, remitti, corrigi aut informari potest. Necessariò enim agit, nec suam actionem potest perfectiorem reddere. Minor confirmatur, operationem hanc primam non esse liberam seu voluntariam. Primò quia præcedit voluntatis actum omnem. Quare à voluntate non proficiscitur. Secundò quia (vt antea innuimus) rusticus & doctus primâ rei apprehensione æquè rem concipiunt: quin & fieri potest vt rem perfectiùs concipiat, si sensu acutiori gaudeat. Quartò huc etiam referri possunt rationes couenientiæ. Quùm enim metaphysica & logica eadem sæpè tractent, & in eisdem terminis versentur, difficile admodum videtur certos terminos & huic & illi præfigere, nisi recurramus ad hanc diuersitatem operationum, quas

vtraq;

vtraq; informandas & perficiendas suscipit. Hàc operà multæ difficultates amputari possunt, quæ methodi studiosum turbare & excruciare solent. Hæ sunt rationes, quæ à subiecto logicæ desumuntur, haud minores sunt difficultates, quæ obiectum attingunt. Si obiectum logicæ tale sit, quod simplici mentis operationi non subijciatur, tunc partitio illa ex triplici intellectùs operatione non est approbanda. At verum prius. Ergo & posterius. Maior propositio ostenditur, quia omnes huius sectæ logici statuunt hanc diuisionem esse ex obiecto, adeò vt singulis obiecti diuisionibus singulæ logicæ partes respondeant: nec non inter obiectum & subiectum certa quædam intercedat proportio, & conuenientia. Assumptio confirmatur: Qui primam logicæ partem contendunt in simplicibus terminis tanquam obiecto versari, hi intelligant necesse est vel obiectum internum & possessionis, (vti appellare solent) aut externum & operationis; at neutrum est verum. Non prius, quia obiectum internum seu possessionis sunt notiones illæ secundæ, quas instrumenta logicæ appellant. At quod notiones istæ non sunt termini simplices sed collatiui facilè suadetur: Relationes non sunt termini simplices. At omnes istæ notiones sunt relationes seu

termini relatiui. Maior est euidens, quia ea quæ non sine comparatiuo mentis actu cõcipiuntur, termini sunt collatiui, & non simplices. Siquidem omnis terminus simplex simplici mentis actu apprehenditur. Assumptum probatur instantiis; quia nemo potest concipere patrẽ, quatenus talis est, sine cõceptu filii, aut maritum sine vxore: Conceptum autem Relationis simplicem statuere & præscindere à fundamento & termino, quid aliud esset quam somnium sine somno cogitare, quùm relatio, quà talis, non nisi in comparatione plurium intelligatur: Quo etiam sensu eius essentia definitur apud Philosophum. Quòd si reponant hos terminos simplices quidem esse in se, & potiùs ordinem tantùm dicere ad aliud quam compositionem cum alijs, regerimus, ordinem istum esse veram terminorum compositionem. Duo enim (vt suprà innuimus) ad compositionem requiruntur in intellectu, primò Cognitio ipsorum terminorum, deinde cognitio affectionis, seu terminorum habitudinis ad se inuicem. Vtrúmq; autem sub isto ordine concipi necesse est. Nec enim refert: vtrum propositionem aliquam [illegible] & expresse exteriori ore proferat, modò eam tacitè in mente imperceptibili intellectùs operatione componat; perniciissimæ enim

enim celeritatis est intellectus humanus, nobis vix sentientibus, componens & distinguens terminos. Nec prius cogitare possumus Aristotelem Nicomachi filium esse, quàm hanc intellectus sibi suggerat propositionem: Aristoteles est Nicomachi filius. Ita rata videtur maior propositio, terminos omnes relatiuos esse comparatiuos & compositos, & proinde simplici intellectûs operationi non subiectos. Iam quod notiones logicę, quas secundas vocant, huiûs sunt rationis, minimo negotio ostenditur. Omnes enim secundæ notiones sunt aut Negationes, aut Priuationes, aut Relationes. At omnes logicas has notiones aut negationes esse aut priuationes non affirmabunt. Quare erunt relationes. Hinc elicitur obiectum internum logicæ non subjici simplici illi mentis operationi. Tandem, si asserant Operationis obiectum esse quod simplici operationi subjiciatur, hallucinantur multis modis: primò vbi dicunt obiectum operationis posse subjici simplici operationi mentis, intelligant necesse est alterum è duobus, vel nimirum obiectum ipsum esse Terminum Simplicem, vel saltem Logicam, quatenus dirigit & informat simplicem animi operationem, posse versari circa hoc obiectum. Prius si affirment, nihil aliud dicunt, quàm obiecta reliquarum scientiarum

ciarum logicæ imperio ſubijci quoad diſpoſitionem & directionem: ſiquidem res quæ in ſcientijs tractantur ſunt termini ſimplices, qui logico artificio diſponuntur & digeruntur. At hoc non probat logicam primariò & immediatè ſpectare ſimplices terminos (quod hi contendunt) ſed logicam collatiuo & compoſitiuo mentis actui inſiſtentem, eumq; dirigentem notiones quaſdam ſibi fabricare, quibus tanquam inſtrumentis vti poſſit in ſimplicibus aliarum ſcientiarum ſubiectis limandis & diſponendis. Aliud eſt autem ſimplicem mentis operationem dirigere & informare, aliud verò intellectûs componentis auxilio inſtrumenta fabricare ad ſimplices terminos in alijs ſcientijs explicandum. Deinde parùm hic eſt fundamenti ad trimembrem illam logicæ partitionem ſtabiliendam. Partitio enim ſumi ſolet non ex externo obiecto, ſed interno. Si ad poſterius ſe diuertant & dicant, logicam, quatenùs ſimplicem animi operationem dirigit & informat, obiecta hæc complecti, recurrunt ſuperiores difficultates illam operationem à logicâ dirigi non poſſe. Secundò vt apertiùs loquar, obiectum illud, quod primæ illi operationi mentis, & primæ parti logicæ ſubijci intelligitur, vel in logicâ tractabitur ratione Thematis, vel ſaltem ad logicæ

vſum ſupponetur. Prius ſi dicant, non amplius erit terminus ſimplex, ſed collativus, quia erit relativus. Thema enim & argumentum ſunt relatum & correlatum, quùm thema ſit quod arguitur, argumentum quod ad arguendum effectum eſt. Poſterius ſi ſtatuant, relabuntur in ſuperius, & nihil aliud dicunt quã logicam falcem ſuam immittere in obiecta reliquarum ſcientiarum, quæ poſſint eſſe ſimplices terminis: at interim in his alia eſt operatio logica, alia verò illa, quæ earum ſcientiarum eſt propria. Scientiæ enim ſolummodò proponunt ſimplices terminos prima intellectûs operatione apprehenſos: Logica verò collatiuâ & diſcurſiuâ mentis operatione nixa terminos illos ſimplices diſponit & ordinat; operationes vero iſtæ, vtcunq; in vſu logicæ, quatenus in externo obiecto occupatur, conjungi videntur, non ita tamen confunduntur, quin & logica ſuum, & Philoſophia ſuum ſibi vendicet peculium. Tertiò quod hi termini ſimplices nullo modo conſtitui poſſunt logicæ obiectum: vulgari admodum ratione conſtabit. Nam omnibus penè logicis in ore eſt perpetuum, logicam ſibi ſuum fabricare ſubjectum: At hoc ergò intelligi volunt vel de Rebus ipſis, in quibus vſus logicæ verſatur, aut de Notionibus è compoſitione & collatione

one terminorum ortis. Non prius, quia res ipſæ ab intellectu non fabricantur, neque aliquid perfectionis hauriunt ab ipſo, ſed potiùs intellectus è rebus. Tota ergo operatio & fabrica, quâ ſibi proponit logica, eſt in terminorũ connexione & collatione, & per cõſequens, ſimplicem rei apprehenſionem non attingit, niſi (vt antèà aperui) ex conſequenti. Quartò è vulgari loquendi formulâ deſumi videtur argumentum. Finis enim & ſcopus logicæ videtur poni in vſu rationis, quem per vocem differendi nonnulli exprimunt: At ratiocinari proprie non eſt tantùm terminum ſimplicem apprehendere; quùm hoc æquè forſan ſtultis ac idiotis concedatur ac ſapientibus: Sed terminos inter ſe conferre & diſponere ad veritatem inveſtigandam. Quòd ſi dicant vltimum quidem rationis actum in his terminis ſimplicibus non eſſe terminatum, hanc tamen notitiam eſſe præuiam, & quaſi præparatoriam ad completum rationis actum: Reſpondemus ex illis, quæ diximꝰ, terminos ſimplices vt abſolutè ſumptos non ſpectare ad logicã, ſedè Realibus ſcientiis petendos eſſe: Relata verò ſeu comparate acceptos terminos eſſe compoſitos licèt non ex alijs, tamen cum aliis, quia ſemper reſpiciũt correlatos. Quicquid autem ad logicam ſupponitur, tanquàm neceſſarium hûc

proprie

propriè non ſpectat. Quintò ex explicatâ naturâ logicæ liquebit quid de eius operationibus ſentiendum ſit. Quælibet logicæ pars proponit ſibi thema aliquod aut Explicandum, aut Demonſtrandum, aut Ordinandum. In his tribus continetur totum Dialecticæ artificium. At neque thematis explicatio, neque approbatio, neque ordinatio ſita eſt in ſimplici terminorum Apprehenſione, licet reuerà talis ſimplex Apprehenſio ſupponatur ad ſingulos (ſupponatur inquam) remotè, & tanquàm alienum, ex aliis petendum, non proximè & immediatè tanquàm huius diſciplinæ proprium. Aſſumptum per ſingulas partes exponetur. Primò enim explicare thema, aut materiam aliquam, non eſt thema illud ſimplicitèr apprehendere, ſed primò argumenta tanquam terminos themati correlatos inveſtigare, Secundò terminorum inter ſe connexionem, & habitudinem explicare, vt tandem integra emanat propoſitio. Ita in ſecundo Probatio ſupponit, præter thema probandum, quod ſemper eſt propoſitio; Primò Inuentionem medii termini ſeu tertii argumenti, eiuſdemq; ad quæſtionem habitudinem conſentaneam, vel diſſentaneam. Secundò, Connexionem & Diſpoſitionem ſyllogiſticam. Ex quo facilè aperitur eorum Logicorum error, qui exiſtimant

mant vsum secundæ partis logicæ positum esse in explicatione terminorum, subiecti nimirum & prædicati: qui enim subiectum & prædicatum solummodò explicat, distinguit, & interpretatur, is primam tantùm logicæ partem ad vsum deducit. In secundâ verò docemur connexionem & cohærentiam inter has partes, quæ nititur Argumento tertio seu medio termino. Huius enim operatio non est explicatio, sed probatio. In tertio denique opere (posito simul themate ordinando) præstamus duo: primò propositiones & conclusiones scientificas scientiâ aut methodo digerendas & ordinandas. Secundò, formam methodi seu ordinis, quâ has conclusiones disponimus: istis iactis fundamentis logicæ distributionem sic instituimus. Partes logicæ duæ sunt, Synthetica & Dianoëtica. Synthetica, quæ mentis actum collatiuum, compositiuum nimirum & diuisiuum dirigit, cuius pars quælibet, licet compositionem actualem præ se ferre non videtur, terminos tamen ad compositionem proximè ordinatos tradit. Thema quod huic parti substernitur, erit terminus quidam, qui in se, vt supponitur, simplex est, quatenus tamen explicandum proponitur, notionis secundæ rationem induit, & tanquam instrumentum logicum tractatur. Huius thematis in primam

mã logicæ parte duo ſpectanda ſunt, conſtitutio nimirum, & explicatio ſeu tractatio. Conſtitutio cernitur in doctrinâ categoriarum, vbi ſingula thematum genera explorantur. Tractatio ſeu explicatio duo præſtat. Primò argumentorum Inuentionem. Secundò, Diſpoſitionem. Inuentio in locis topicis erit conſpicua: Diſpoſitio in propoſitionis fabricâ, & ita primam logicæ partem habetis delineatam. Secunda logicæ pars, nimirum Dianoëtica, erit vel Illatiua, vel Ordinatiua. Illatiuæ parti ſubſternitur thematis vice Quæſtio, quæ ſemper eſt propoſitio quædam, quæ vt fit, dubia quæſtio nuncupatur. Huius queſtionis duo ſunt exponenda, Conſtitutio nimirum, & Demonſtratio ſeu probatio. In conſtitutione pollicemur omnia quæſtionum ſyllogiſticarum genera. Demonſtratio ſeu probatio duo præſtat, primò Inuentionem medii termini, ſecundò diſpoſitionem & formam ſyllogiſticam. Et ita abſoluta ſuis finibus erit hæc pars logicæ: ordinatiuæ verò logicæ parti offertur obiectum methodo diſponendum. In quo ſimiliter duo ſunt penſitanda, Cõſtitutio & Ordinatio. Conſtitutio tradit omnia genera thematum methodo diſponendorum, vt ſunt ſpeculatiua, practica, naturalia, artificialia, & reliqua. Ordinatio in duobus ponitur, primò in inueniendis

&

& explorandis conclusionibus, & propositionibus scientificis in scientiâ disponendis. Secundò, in formâ methodi, quæ vt vltima, ita maxima logicæ pars censeri debet.

## DECAD. III.

### EXERCITATIO. VIII.

*Nullum Accidens propriè inhæret in subiecto.*

STatuunt Peripatetici nostri omne accidens inhærere in suo Subiecto: Ego verò nullum. Suspendite iudicium, & tollite præiudicium. Non diù defixos hic hærere finam. Cóveniat primò inter nos & Philosophos nostros de nomine & acceptione Inhærentiæ, vt non sine fundamento certo eorum conuellam placita. Postulamus itaq; primò: *Inhærentiã esse quendam Inesſendi modum quo aliquid imprimitur in subiecto*: Ponimus secundò tanquàm fundamentum apud Aristotelicos certissimum: *Inhærentiam hanc præcisè per se sumptam distingui ab illo Inesſendi modo quo effectus dependet à suâ causâ*: Hoc principium si quis in controuersiam vocauerit, multiplici confirmatur ratiocinio. Primò, quia apud omnes

nes Logicos & Metaphyſicos dependentia ſubiectiua à cauſali diſtinguitur, & locus à cauſa & effectu diſtinguitur à locis ſubjecti & adjuncti. Secundò, Effectus in ſuâ cauſa nó eſt actu & formalitèr, ſed potentiâ & virtualitèr. Accidens verò ſtatuitúr eſſe in ſuo ſubjecto actu & formalitèr. 3. Si accidens ſit in ſubiecto ſuo tanquàm effectum in cauſa; tunc vel tanquàm in cauſa Efficienti, vel tanquàm Finali, vel tanquã Formali, vel Materiali. Non eſt in ſubiecto, tanquam in cauſa efficiente, (juxta Ariſtotelicos) 1. Quia effectus non dicitur eſſe in efficiente actu, ſed potius ab efficiente. 2. Efficiens, quà efficiens, producit rem: Subiectum tantũ ſuſtinet, aliquandò aliundè productum. Non eſt in ſubiecto, tanquam in cauſa finali. 1. Quia finis, quà finis, non ſuſtinet. At ſubjectum ſuſtinet accidens. 2. Finis eſt cauſa, propter quam res eſt. At Accidens eſt propter ſubjectum, non Subjectum propter Accidens. Deinde non ineſt tanquàm in cauſa materiali. 1. Quia res non in materiâ, ſed ex materiâ conſtare dicitur. 2. Materiæ, quatenùs propriè ſumitur pro materiali cauſa, pro Effecto reſpondet materiatum. At ſubjecto, quatenùs materialis cauſa ſtatuitur accidentis, nullum reſpondet materiatum. Major eſt clariſſima; quia cauſa & cauſatum

ſe

se mutuò ponunt & tollunt. Minor confirmatur, vel enim materiatum hoc esset accidens ipsum, vel aggregatum ex subiecto & accidenti. Non est accidens ipsum, quia sic subjectum esset pars essentialis sui accidentis; quod absurdum. Nam sic accidens & substantia eiusdem essent prædicamenti. Consequentia prioris demonstratur. Nam causa materialis est essentialis eius rei cujus est materia. Non est aggregatum ex subiecto & accidenti. Primò quia aggregatum non est aliquid vnum distinctum à subiecto & accidente. At vero materiatum à materiâ distinguitur. Secundò, si totum illud aggregatum sit materiatum, tum subiectum non verè diceretur materia sui accidentis, sed potiùs totius illius collectiui. Denique subiectum non est forma accidentis. Primò quia nihil dicitur esse in suâ formâ At accidens dicitur esse in suo subiecto. Secundò forma est pars quædam essentialis formati. At subiectum non est pars essentialis sui accidentis. Ex his liquet inhærentiam esse modum quendam inessendi apud Peripateticos, quo accidens dependet à suo subiecto dependentiæ genere à causali distincto. Quod sic strictius colligemus: Aut accidens inhærendo dependet à suo subiecto, aut non: Si non dependeat, tum sine subiecto

esse

esse potest: Si dependeat, tum vel tanquam à causâ, vel tanquam aliquo à causa distincto. Non prius, vti superiùs demonstrauimus. Ergo posterius. His priùs explicatis & demonstratis, duo conficiemus: primò talem Dependentiam per naturam dari non posse. Secundò specialiter nulli accidenti competere. Primum sic stabilitur. Omne dependens accidens est à causa, aut non causa: At neutrum est verum. Ergo. Diuisio maioris est clarissima ex oppositione contradicentium terminorum, qui non admittunt medium. Minor probatur quoad vtramque partem. Non est hæc dependentia accidentis tanquam à causa, quia hoc contra hypothesim. Non est tanquam à non-causa. Primò quia sic accidens à subiecto dependeret, vel secundum suam productionem, vel secundum constitutionem, vel saltem secundum conseruationem. At omnes hæ dependentiæ sunt à causa. Ergo Nulla est omninò quæ non est causalis. Partes singulæ sunt apertissimæ, quia productio & constitutio à causis dependent: illa à productiuis; hæc à constitutiuis. Conseruatio etiam est causæ conseruantis actus: Conseruans autem causa inter efficientes enumeratur. Quare dependentiam separare à causis est idem seponere à seipso. Deinde alteram partem confirmabimus: accidens non in-

hærere, sed potius esse à subiecto suo tanquam à causa efficienti, vt non opus sit nouum dependentiæ genus constituere. Si Accidens emanet à suo subiecto, tum subiectum est eius causa efficiens: At accidens emanat à subiecto. Consequentia est clarissima, quia illud à quo fit emanatio, est causa eius rei quæ emanat. Nam efficiens apud Logicos & Metaphysicos distribuitur in efficientem per Emanationem, & efficientem per Transmutationem: Quod vlterius confirmatur: Omnis actio & operatio est à causa. Nam operari & agere est causæ actus, At emanatio est operatio. Minor superioris syllogismi confirmatur, quia apud Aristotelicos accidens educitur è materiâ. At hæc eductio nihil est aliud quam Emanatio. At dicent (opinor) hanc eductionẽ è materia non esse per fluxum aliquem continuum è subiecto tanquam à causa efficienti, sed quandam esse Resultantiã & concomitantiam, vt quidam exponunt. Sequar ego aduersarium. Vel hæc qualiscunque resultantia formæ accidentalis est in momento, vel in tempore. Non in momento, quia omne accidens producitur per motum: Nullus autem motus est in instanti. Deinde si productum sit accidens huiusmodi in instanti, tum vel omne Accidens, vel aliquod tantùm: Non omne accidens, quia

multa

multa sunt accidentia in fieri & fluxu, quæ continuè generantur. Nam primo exempli causa *Allio*, quæ omnium calculo est accidens, in subiecto inhærere non deprehenditur: vel enim inhæret prout fluit ab agenti, vel vt in patienti imprimitur. Non prius, quia sic vel esset in agenti, vel in patienti, vel in medio. Non in agenti, quia ab hoc est, non in hoc. Quòd si esset, non esset in eo formaliter, sed virtualitèr. At omne accidens suum subiectum formaliter afficere creditur. Deinde non in patienti, quia sic in patienti imprimeretur. At hoc contra thesin, quia concipimus hic Actionem, quatenus est in fluxu. Consequentia patet, quia inhærere propriè est alicui subiecto imprimi. Deinde non est in medio; quia quùm agens & patiens sint contigua, medium non admittunt. Tandem actio, quatenus imprimitur, si dicatur patienti inhærere, dicimus non amplius Actionem esse, sed Qualitatẽ. Nam calefactio, quùm iam in subiecto imprimitur, calor est. Actio namque non inhæret in subiecto. Quòd etiam de singulis illis fluentibus iudicandum. Quippe nihil sunt aliud quàm certus agentis effluxus & operatio, quæ propriè non inhæret, sed à subiecto tanquàm causa procedit. Quid obstat autem talem singulis accidentibus ineſſe naturam, vt totam sui rationem habeant in

fluxu constitutam? Vel enim oppositum colligimus intellectu aut sensu. Si ab intellectu, tunc proculdubio prius illud sensui subijceretur iuxta Aristotelem, qui nihil intellectui subesse voluit, quod non prius erat sub sensu. Non sensu; quia fluxus & permanentia non sunt proprium sensûs obiectum. Deinde esfluxus à subiecto, quùm in tempore absoluatur imperceptibili, quis ita acutus, vt motum eius persentiscat? Lumen è sole ad terram radiis emissum oculo sentimus. Eius tamen motum instantaneum quis vnquam animaduertit? Ecquis est igitur, qui lumen astrueret esse accidens in aëre permanens & impressum? Haud absimili ratione colores corporum superficie apparentes visu percipimus; at successiuum eorum motum à centro in illam superficiem ob temporis pernicitatem aut continuitatem eius qualitatis sic perpetuò scaturientis sentire penitus est impossibile. Quod autem colores sint fluores perpetui facilè demonstratur ex varietate florum. Experimur enim flores primo colore viridiori indui; deinde paulatim magis magisque in alium colorem, videlicet flauum, rubicundum, aut cœruleum degenerare. Hæc autem colorum mutatio est vel ab Extrinseco principio, vel ab Intrinseco. Non ab extrinseco, quia varietas hæc

est naturalis florum affectio. Naturalis autem affectio omnis ab intrinseco principio oritur: Si ab intrinseco, fit necessariò ob id, quod perpetuo effluit ab intrinsecâ eius formâ: mutatâ autem formâ intrinsecâ, adeoque temperamenti formâ, colores mutantur, vt non iidem sint penitus cum illis prioribus, sed pro ratione materiæ variati. Quòd si color permanens esset in subiecto colorato, nihil omninò obstaret, quominus colores illi primi permanerent, & reliquos de nouo ortos impedirent. Obiiciunt hic, corpus coloratum esse densius quàm vt effluentes à centro colores transmittere possit. Respondemus quidē subiecti Densitatem radios Externos & Ingredientes inhibere & impedire, non quidem Exeuntes: quia omne impedimentum est in superficie densa: at quidam omnes partes corporis lucidi sint Homogeneæ & vniformes, sua continuitate vnitæ, nulla erit superficies. Ex his liquet nonnulla saltem accidentia esse fluentia, & non in subiecto esse, sed à subiecto. Nec impedit aliqua causa, quin hoc omnibus aliis asseribamus. Certas enim Emanationes ponimus esse, quæ ab agenti & causa dependent, at in nullo subiecto ità sunt impressæ & fixæ, vt inhærere dicantur. Nam inhærere juxta nomen significat aliquid defigi & imprimi, vt fluentibus sine absurdo ea vox quadrare non possit.

# DECAD. III.

## EXERCITATIO. IX.

*Vnius corporis simplicis non est vnicus simplex motus.*

NIHIL noui in toto Philosophiæ syntagmate quod minori difficultate diglutiunt Peripatetici, quàm hoc Aristotelis Axioma: *Vnius corporis simplicis vnicum esse simplicem Motum.* Ex hoc enim tanquàm ex fundamento certissimo eruere conantur Numerum, tum elementorum tum cœlestium orbium. At quàm fragili fundamento enixa est vulgaris hæc Philosophia, facilè intelligent peripicatiores, vbi Recentiorum experimenta paulò diligentiùs introspexerint. Si enim (quod prædicant) pro comperto habeant vnius corporis simplicis vnicum simplicem esse Motũ, tum vel Sensus & Experientia deprehendit rem sic esse, aut saltem Ratio dictat Rẽ aliter se habere non posse: quicquid enim à nobis cognoscitur id se prodet potissimùm Inductione vel Demonstratione: Quarum illa à Sensibilibus ad Intelligibilia: hoc ex Intelligibilibus descendit ad sensibilia. At vnius simplicis

plicis vnicum simplicem esse motum, nec Inductio ratum facit nec Demonstratio: si enim tale quippiam dictet experientia, radices agat hæc Inductio, vel in corporibus *Simplicibus* vel saltem in corporibus *Mixtis*, quæ ex simplicibus componuntur. Non in Corporibus simplicibus: sic enim vel in cœlestibus, vel subcœlestibus seu elementis: At verò in cœlestibus nullum suppetit experimentum ex quo talis Affectio demonstretur. 1. Quia si plures in cœlis vnius corporis simplicis motus non inueniantur, nihil tamen impedit quòminùs plures esse possint: cùm motus cœlestium corporum plurimi, tàm ob maximam & ingentem magnitudinis molem, quàm ob immanem à nobis distantiam sese nobis non produnt. Nulla itàq; firma sit consequentia: Vnius cœlestis corporis simplicis vnicus tantùm motus simplex à nobis sentitur: Ergò plures illius motus per Naturam, aut non sunt aut non possunt esse. 2. Experientia dictat vnius simplicis Multiplicem esse motum; Primò enim, patente vulgarium Philosophorum Scholâ, cœli stelliferi seu Firmamenti multiplex esse motus deprehenditur: gaudet enim juxta illorum principia. 1. *Motu Diurno* ab ortu in occasum. 2. *Motu tardissimo* ab occasu in ortum, 3. *Motu Trepidationis* ab Austro

in septentrionem & è conuerso: 4. Huius vi-
ce Recentiores alium superinducentes orbem
duplicem introduxêrunt motum *Librationis*:
Ita vt in vno orbe quatuor distincti motus
reperiantur: Peripatetici hæc omnia diffiare
se posse arbitrantur, modò statuant motuum
plurium in eodem orbe inuentorum vnum so-
lùmodò esse *Proprium & Naturalem*: respe-
ctu huius orbis reliquos omnes esse *Mutua-
titios*, seu *Ascititios* à superioribus orbibus
communicatos: At hæc responsio nec princi-
pijs suis, nec aliorum quæstis satisfaciat.
1. Quia supponunt orbium realium se mutuò
pellentium concamerationem multiplicem &
infra & supra firmamentum dispositorum,
quàrum omnium absurditatem iuseriùs in a-
liâ Exercitatione aperiemus, vt non sit opus
novâ quàdam repetitione. 2. Ex concessis ad-
versariorum Recentiorum junctis experientiæ
non difficile est demonstrare in eodem corpo-
re simplici cœlesti multiplicem inueniri motũ,
idq; in planetis illis tribus Iouis, Solis, & Lu-
næ. Non negabunt enim Peripatetici singulis
hisce planetis motum quendam competere
circularem quo progredientibus ipsorum cẽ-
tris tota Tellus ambiatur: At præter motum
istum centrorum in Iouis & Solis Planetis, a-
lium Motum adinuenérunt Recentiores A-

ſtronomi, quo ſtellæ ipſæ ſuper ſuis propriis Polis ac Axibus circumgyrentur: Cuius inuentioni facem prætulit admirandum illud perſpicillum non ita pridem inuentum à Galilæo. Tantùm autem abeſt vt de veritate huius experimenti dubitent, vt certum huic motui calculum & periodos aſſignare non verentur: Quæro hic, vtrùm motus iſte Planetæ circa ſuos Polos in Axem ſit per ſe & Naturalis vel Communicatus & per Accidens. Si dicant eſſe proprium, noſtras aguut partes, & dicant neceſſe eſt vnius corporis ſimplicis non vnicum eſſe motum ſimplicem, ſed plures: Quippe motus centri circa terram & motus ſtellæ circa ſuum centrum non vnicus ſed plures ſunt motus. Si aliunde Communicatus ſit motus iſte, Communicabitur proculdubiò vel ab orbe ſuperiori, vel ab orbe ſuo in quo defigitur: Non ſuperiori. 1. Quia ſi talis omninò daretur orbis realis, qualem hic ſupponunt, talem motum in ſe nõ habet: orbis autẽ omnis non communicat motum niſi ſuum. 2. Diuerſo gaudeat centro ſtellæ iſtæ Iouis & Solis, ab orbibus iſtis à quibus motus iſte eſt communicandus: Quare ſomniari non poteſt, quomodò talis fieri poſſit communicatio. Nõ habet talem motum Sol & Iupiter à ſuo orbe: quia hoc modo juxta principia communia nõ

mouerentur

moueretur nisi ad motum sui orbis: At motus iste totius orbis non potest esse idem quo stella ipsa super suis polis mouetur: Quare admittamus necesse est duplicem hic motum, alterum quo centrum stellæ motu suo totam telluris sphæram circumambiat; alterum quo Planeta ipse circa suam Axem conuertatur. Idem obseruare licet in Lunâ ipsa; quod ratione sic facilè colligitur. Videmus ex eisdē Lunæ maculis nobis semper obuersis eandē Lunæ faciem & medietatem Telluris incolis semper obuerti. At hoc fieri nullo modo potest admissis vulgarium Astronomorum principiis nisi Motum Lunæ largiamur conuertibilem, quo poli eius situm suum permutent. Statuunt enim Astronomi ferè omnes Lunæ stellam præter circulum quem circa Tellurem conficit, certum sibi vendicare Epicyclum quo modò ascendat altiùs, modo infrà deprimatur. At hoc posito, nisi alio motu conuertibilis sit, fieri non poterit, vt eandem semper nobis faciem obuertat, sed aliam atq; aliam: At eaſdem semper Lunæ maculas inuenimus siue Luna in Apogæo constituatur, siue in Perigæo: Quare præter motum totius Lunaris orbis, & motum Epicycli specialem, admittant necesse est alium quendam motum seu Affectionem Poli Lunaris conuertibilem, ex

quo

quo fit vt Luna Terrestrem orbem eodem semper vultu respiciat. Vnde concludimus in cœlestibus corporibus non confirmatæ veritatis esse hoc principium Peripateticũ; Vnius corporis simplicis vnicum esse motum simplicem. Locus exigit secundus vt deficere demonstremus hanc propositionem in elementis adeò vt in vno plures motus inueniantur. Instantiam nobis largiantur duo elementa *Aëris* & *Aquæ*: Aër enim præter motum illum quem adscribunt illi Ascensus, motum sibi vendicat multiplicem, vt modò descendat ad puteum aut fossam implendum, modò in obliquum seu transversam partem torqueatur, vt cum per Foramen aut Fenestras alicuius domûs intromittatur: Quæro hic vtrum motus iste Violentus sit aut Naturalis? Motum *Descensus* non esse violentum sed Naturalem suprà speciali quàdam exercitatione demonstrauimus, vt nõ opus sit eiusdem repetitione. De motu Aëris in obliquum idem penitus erit judicium, cùm non occurrat Agens aliquod Extemum à quo vrgeatur: Quòd si fateantur aduersarij motus hosce esse Naturales, credant nobis (opinor) eiusdem simplicis Aëris plures esse motus, quod contendimus: Deinde in Aquâ, Elementorũ altero, plures inueniri motus non difficile est demonstrare: De *Fluxu* &

*Refluxu*

*Reflux.* Maris nihil dicam, quia motum hunc externis causis ascribunt Philosophi: quorum placita refellere non possum nisi nouam ingrediar prouinciam; eamq; multò ampliorē quàm postulet exercitatio: puto tamen illos Philosophos in minores conflici angustias, qui motum istum Maris Reciprocum volunt esse Naturalem & proprium; quàm qui huiusce causas in externa retulērunt: Deindein alium locum remitto motum illum Maris circularem, quem Nautæ peritissimi ex variis experimentis adinuenērunt: tum quòd experimenta varia sint & incerta; tum quòd causæ externæ, nimirū primo mobili, adscribunt. Interim præter prædictos istos motus, ares in Aquâ motus clarissimè se produnt: Primus est motus ad centrum seu deorsum, quem omnes vno ore Peripatetici profitentur: Secundus est motus conformitatis, quo guttulæ in areum incidentes, ad rotunditatem se conformant & conglobantur: quem motum Naturalem esse & non violentum, in superiori quādam exercitatione demonstrauimus. Tertius accedit motus Diffusionis quâ Aqua in planum illapsa, vndique in orbem se diffundit. Quis enim non sensu experitur Aquam in Tabulam quandam planam fusam, sese in latum non ampliare & diffundere, orbicularitèr in

omnem

omnem partem. Supponamus enim, exempli causa, Tabulæ planæ impositum esse aquæ

sphæram, cuius Diameter sit E.R. necessarium est vt hæc sphæra se diffundat in latum vt amplietur: vel enim sine motu aliquo consistet hæc sphæra, vel saltem mouebitur: Non quiescet & consistet omninò sine motu. 1. Quia hoc modo Aqua non semper petet declinatorem locum: quod contra illorum placitum, qui volunt Aquam remotis omnibus impedimentis semper descendere. 2. Si sic sphæra aquea quiesceret: consisteret in puncto: Circulus enim & sphæra non nisi in puncto tangunt planum aut rectum. 3. Experientia testatur satis Aquam sic mensæ impositam non consistere, sed ad aliquos limites se extendere. Tandem si moueatur hæc sphæra aquea, tum vel omninò perpendiculariter, vel in obliquã partem: Prius non est admittendum: descenderet enim perpendiculariter vel pars media, vel extremi Termini: Media pars non descen-

dit

dit, sic etiam concederetur vel Penetratio vel Cessio localis: cùm enim totum spatium inter E. & R. Aquâ plenum sit, oportet necessariò vt vel aqua superior invadat inferiorem & ita fit penetratio, aut saltem Aqua inferior cedat superiori; Non prius: quia Penetratio corporum apud omnes negatur: Si detur cessio tunc aquæ pars inferior se diffundit in latum, aut saltem condensatur: Si diffundat se, erit talis diffusionis motus qualem astruimus: Non condensatur, 1. Quia talem condensationem nusquàm experimur. 2. Quia condensatio fit ab externo Agenti discreto & disiuncto: At Aqua superior cum inferiori cedit in vnum continuum. Quare impossibile est, vt centrum sphæræ sic descendat. Deinde si dicant extremas partes descendere perpendiculariter, non minores difficultates consequuntur. 1. Quia sic figura aquæ, sic in Tabulâ se dilatatis, esset mixta ex Rectilineâ & Curuilineâ: vt partes à latere vtroq; essent planæ, suprà sphæricæ: At contrà affirmant omnes Peripatetici, figuram Aquæ per se consistentis esse sphæricâ. 2. Experientia nihil tale testatur. Relinquitur ergò motum esse quendam Aquæ quo in obliquũ se diffundat. Quæro iam vtrum Motus iste Aquæ sit Naturalis vel violentus: si Naturalis, tum est vel idem cum Descensu vel diuersus

sus? Non est idem quia motus isti duo sunt ad diuersos terminos & diuersis Lineis mensurantur. Si diuersus, ergò duo erunt aquæ motus Naturales, alter *Descensûs*, alter *Diffusionis* in obliquum, & ita vniùs corporis simplicis plures erunt distincti motus, quod hi negant & nos contendimus. Deinde non est motus iste violentus. 1. quia nulla huius motûs violenti causa externa assignari potest: vel enim esset ab Aëre, vel saltem Aquæ illius pars superior vim exerceret in Inferiorem, vel à Tabulâ planâ in quam illabitur: Nihil enim aliud est quod cõtactu suo vim inferat Aquæ: Non est vis hæc ab Aëre. 1. quia improbabile est Aërem cùm corpus sit admodum tenue vim exercere posse in Aquam, quæ corpus est multò solidius. 2. Si Aër pelleret Aquam vt descenderet & se diffunderet, tunc Aër necessariò descenderet. At omnes Peripatetici, cùm statuant Aëra esse leuem, negant naturaliter descendere. Deinde Aquæ superior pars non vim infert inferiori. 1. Quia nullum Agens Naturale vim infert sibiipsi, cùm nihil moliatur sui interitum, sed potiùs conseruationem meditatur: partes autem hæ Aquæ, cùm continuæ sunt, in vnum homogeneum coalescunt. 2. Quia omne Agens violentum debet esse aliquod externum & à patiente distinctum;

Quare

Quare non potest esse aqua illa superior. Denique non potest esse à mensa. 1. Quòd mensa illam aquæ partem non tangit. 2. Tantùm aquæ sic diffusæ passiuè se subiicit & non agit & si quicquam agat, agit aquam retundendo & reuerberando, vt diffusionem talem non omninò moliatur. Quare concedant nobis aduersarij necesse est, hunc motum esse naturalem & non violentum. Et per consequens eiusdem Aquæ plures esse motus Naturales: At obiciant forsan hic aduersarij ex sententiâ nostrâ in exercitatione quartâ de figurâ Aquæ Motum hunc esse violentum & non naturalē. Respondemus vt antè: duplicem esse naturæ Intentionem, primariam & secundariam. Ex priori naturæ Intentione Aqua descendit ad Centrum, per lineam perpendicularem seu Circuli radium. Sed cùm ita sit à Naturâ comparatum, vt omnes partes per rectam descendere non possint, faciunt id quod possunt. Quare fit, ex secundariâ Naturæ Intentione, vt paulatim se diffundant partes Aquæ, vt hoc modo centrum suum & viam conuenientiùs assequantur. Nihil itaq; impedit quominùs motus iste ex secundario Naturæ scopo dicatur naturalis. Ex his liquet nullum occurrere experimentum in Simplicibus corporibus quominùs eiusdem plures admittantur

motus.

motus. Sed ex alterâ parte multa suffragari quæ nostras partes confirment: superest jam vt demonstremus ex Mixti constitutione plures vnius simplicis formæ motus esse concedendos. Inter Mixta occurrit Magnes corporum omnium Epitome, & quasi totius Naturæ compendium. In quo plures motus inueniamus, alios elementares, alios (vt appellant) magneticos. Ex quibus suppositis fas licet argumentari: Si forma aliqua simplex Causa esse possit diuersorum motuum tum nihil impedit quominùs Corpus aliquod simplex esse possit diuersorum motuum subiectum. Ratio enim quare negant eidem simplici corpori diuersos motus, est quia existimant omnem formam simplicem ad vnum motum esse definitam. Siquidem formæ simplicitatem ex motûs simplicitate solent deducere. At verò forma in Magnete simplex, causa est plurium motuum: Hoc enim si negarut, dicant necessariò aliquid horum trium: vel plures omninò non dari motus, vel saltem horum causam non esse Magnetis formam: vel saltem formam magneticam ex quâ procedunt tales motus non esse simplicem: primum non dicent, quia experientia monstrat plures magnetis esse motus. Primò enim, descendit ad ductum prædominantis elementi; deinde motum

tum sibi vendicat *Coitionis, Directionis, Variationis, Declinationis, & Revolutionis*: De quibus suprà egimus. Porrò non dicent hos motus non procedere à forma Magnetis; quia omnes prædicant motus istos esse Naturales. Omnis autem à forma procedit Naturalis motus. Vltimò, si dicant motus istos Magneticos procedere non à formâ aliquâ simplici, sed à formâ Mixti, haud minores difficultates contrahent. 1. Quia mixta omnia juxta Aristotelem & ejus Interpretes sequuntur motum prædominantis elementi; vt nullus omninò sit motus mixti nisi illius Corporis quod prævalet: omnis itaq; motus huiusmodi erit, vel sursum ad ductum Aëris & Ignis, vel deorsum vincenti Aquâ vel Terrâ: At nihil tale experimur in motibus Magneticis, vt præteritis apparet, in motu Directionis Magneticæ, in quo Acus Magnetica non sursum aut deorsum tendit, sed ex alterâ parte in Boream, ex alterâ verò in Austrum. 2. Huiusmodi motus juxta Doctrinam Aristotelis nó possunt dici mixti: Mixtus enim motus componitur ex prædictis simplicibus motibus, nimirũ *A medio, Ad medium & Circa medium*; at talis motus cum hisce Magneticis nullo modo potest cojre. Vel enim hoc modo motus rectus concurrit cum recto, vt motus sursum

sum cum motu deorsum; aut saltem motus rectus cum circulari. Non prius; quis sic aut vterq; motus esset eiusdem impetus aut alter alteri præponderaret, Si prius contingeret, nõ esset motus sed quies; cum nulla ratio assignari possit, quare corpus illud mixtum superius quam inferius moueretur: si alter vinceret, tum moueretur vel sursum vel deorsum, & ita ductum sequeretur prædominantis elementi: At talis (vt dixi) non concidit cum motu aliquo Magnetico. Non potest esse concursus recti cum circulari; quia quæ concurrunt ad constitutionem Magneris sunt tantum corpora elementaria & non cœlestia: At motus circularis circulo mensuratus proprio cœlorum est Affectio. 2. Circulus cum rectâ non miscetur, neq; communi aliqua proportione gaudet, cum in solo puncto se possint tangere, prout tradunt Geometræ: Quare talis motus Magneticus ex Aristotelicis principijs non potest dici mistus. Interim non negamus mistos hos motus dici posse, quatenus in corpore mixto sunt tanquam in subjecto, à formâ tamen misti non procedunt; vtpote quæ non ex crasi quatuor elementorum oritur, sed ex vniuersali corporum Magneticorum quasi Animâ, quæ reuerâ simplex est. Nihil minus tam corporum mixtorum est domina quam

ſimplicium, quod ex multis caeſi motibus conſtabit, qui Magnetici eſſe à Doctiſſimis prædicantur. Ex his liquet ex ſenſu & experientiâ demonſtrari, potiùs plures concedendos eſſe motus corporis ſimplicis quàm vnicum: Supereſt iam, vt diſcutiamus vtrùm ratio aliqua dictet oppoſitum, nimirum ſimplicium vnicum eſſe motum. At rationem contra nos non ſtare, ſed potiùs noſtras tueri partes confirmabimus. Quia ratio omnis debet ſequi ductum experientiæ, cum res ſint menſuræ Intellectûs: Intellectus autem minimè rebus ipſis dominetur: At experientiam nobis ſuffragari in ſuperioribus oſtendimus, vt non habeat ratio aut ſyllogiſmus quod opponat, præter jejunas quaſdam argutias, ex notionibus anticiparis Intellectûq; illaqueato editas. 2. Si ratio aliqua nobis hâc ex parte contradicat, tum fundamentum habebit, vel in cauſa horum motuum, vel in ſubiecto (hoc eſt, quia ſimplex forma non poteſt multos motus edere) vel quia ſimplex corpus, vt ſubiectum, non poteſt ſuſtinere: At neutrum conſtanti enim vna forma ſtatuatur vnicum ſolùmodò motũ producere; dicimus. 2. Hoc nobis innoteſcere vel à priori, vel à poſteriori: non à priori; quia formæ ipſæ non niſi ex effectibus, & à poſteriori nobis innoteſcunt. Omnia enim cognoſcuntur

cuntur primùm à sensu: non à posteriori; quia (vt ostendimus) in plerisq; experientia dictat contrarium. 2. simplicitas hæc formæ non plurium motuũ obsistit multiplicitati. 1. Quia formæ elementorum formis multò simpliciores, vt Animæ, producunt plures motus: Ergò motuum multiplicitati non contradicit formæ simplicitas. 2. Certissimum est formam simplicis corporis producere plures motus alterius generis vt constat ex Aquâ quæ frigefacit & humectat: quid igitur obstat quominùs plures producat motus locales, præsertim cum minori molimine ex formâ producantur duo motus locales, quam reliqui motus, cùm hi motum localem necessariò supponant: Hic verò reliquos non requirit. Deniq; nihil impedit quominùs corpus simplex vt subiectum sustineat plures motus. Si enim nõ sustineat hoc fierit necessariò, vel quia prorsus sunt oppositi, vel quia ita incompatibiles sint, vt simul non possint consistere: At neutrum obtinet. 1. Ad multiplicitatem motuum in vno corpore simplici non necesse est vt dicamus hos motus esse oppositos, possunt enim esse subordinati: 2. Si oppositi statuantur, nihil tamen impedit quominùs in eodem subiecto sint, modò sit in diverso tempore. Nihil enim obstat vnum & idem corpus in diverso

tempore esse calidum & frigidum, multò minùs diuerso tempore diuersos & oppositos motus sustinere. Tandem nihil repugnat quominùs duo diuersi motus, modo non sint oppositi consistant simul in eodem subjecto: hęc enim incōpatibilitas oriretur vel ex luctâ motuum inter se, vel ex habitudine subjecti: prius non est admirtendum; quia ex These non sunt oppositi sed diuersi. Lucta autem inter opposita solummodo conspicitur. Non ratione subjecti, quia vtriusq; capax est motûs per Naturam, quū forma (vt diximus) illud largiatur. Quare concludimus; *Unius corporis simplicis plures esse motus*; experientiam confirmare & huic Rationem nullatenùs contradicere.

## DECAD. III.

### EXERCITATIO. X.

*Phænomena cœlestia reiectis orbium Hypothesibus sex tantum circulis saluantur.*

REcētiorū Astronomia orbiū feracissima: seculi certè est hoc nostri, vt ad multiplicandum entium genera sunt paratiores quàm

ad inuestigandum: vt vbi saluandis obseruationibus deficiant hypotheses, ibi intellectus de suo expromat gazophylacio, & quam non inuenit, fingit in rebus harmoniam. Hinc orbium cœlestium numerus Aristoteli & Antiquioribus quam Natura dederit, locupletior, curiosa nimis recentiorum vanitate quotannis euadit auctior, vt ex octo tantùm relictis ab Antiquiorib⁹ vndecim Neotericis procudatur: & adhuc multo verendum est, ne numerus iste progressu temporis in infinitum excrescat, si veterum fine mutatione Hypotheses admittantur. Ego certè vt multiplices illas orbium concamerationes, non tam directoria, quàm ingeniorum carnificinas amputem, statuo Antiquioribus non tantùm numerum orbium plus quàm par est abundasse, sed & ordinem quo minùs recentioribus satisfieret apparentijs, defecisse: Quare contendam sex tantùm admittendos esse in cœlo orbes, ex quibus melius satisfactum iri credo Phænomenis, quàm ab illis qui plures introducerent; in quo præstare conabor duo: primo demonstrabo, *Absurdas esse & falsas illas quibus vulgares vsi sunt Astronomi, Hypotheses*, Secundò, nostræ Diatyposeos partes tam in *numero* quam *ordine* orbium explicabo. Primum vt aggrediar, duo sese nobis offerunt inuenta ab Astronomis cœlestis machinæ

chinæ systagmata: Ptolomaicum & Nouum: Ptolomaicum appello vulgare illud ex ruderibus Aristotelicis primò inuentum, opere posteà Ptolomæi, Alphonsi, Clauij, & Maginipuxuis, in quo Terram constituit centrum fixum & prorsus Immobile. Inter terram verò & cœlum duo elementa Aëris & Ignis collocant: tum planetas septem, videlicet Lunam, Mercurium, Venerem, Solem, Iouem, & Saturnum destinatis suis orbibus constituunt, qui terram circumambiant. Supra septem verò istos planetas stellis fixis assignant locum, quibus alium orbem destinant. Hucusq; progressus est Aristoteles, in quibus non dissentit ab hisce prædictis recentioribus, nisi quòd Soli locum immediatè supra lunam concesserit, quem hi omnes in medio Planetarum collocant. Hisce Ptolomæus (vt ex eius scriptis colligunt Astronomi, licet non expressè) orbem adiecit nonum: hisce posteà Alphonsus Decimum adiunxit, Clauius & Maginus vndecimum: Quantæ verò absurditatis conscia sint hæ Hypotheses paucis ostendam, idque non tam ex Mathematicis, (in quibus fateor insciti am) quàm ex ipsis naturæ principiis. Imprimis itaq; supponunt necesse est, cœlum esse corpus aliquod durum & instar Chrystalli solidum, in multos orbes scissum: Per hos ut-

per

tem orbes non circulos intelligunt imaginarios, in quibus cursum suum conficiunt stellæ, sed materiales & reales cœli partes, quarum partes ipsæ densiores sunt stellæ, quæ ex materiæ coactione & constipatione fieri intelliguntur. Iam tales orbes materiales & reales in cœlis nó esse admittendos multiplici cófirmabimus ratiocinio. Nam primò: si stellæ in suo fixæ orbe moueantur, fieri non potest, vt modò sint celsiores modò humiliores, modò maiores appareant, modò minores, sed vbiq; aspicerentur æqualis distantiæ & apparentiæ: quælibet enim pars in orbe fixa, ad motum illius orbis mouetur æquabiliter, vt suum in orbe situm permutare non possit. Planetas verò omnes ascendere & descendere, vt modò in Apogæo sint, modò in Perigæo, quis Astronomorum non experitur? Astronomis hîc vulgatis in promptu est responsio, singulos planetarum orbes in certos dissectos esse orbes, *Excentricos & Epicyclos*, ex quibus probabiliter reddi potest causa cur planetæ ascendunt & descendunt. At hæc responsione difficultatem non tollunt. Primò, quia vtcunq; statuant stellam altiùs ascendere & descendere ratione sui orbis excentrici, non tamen hinc euincunt extra suum orbem totalem euagari, vt inuadat alteri' pomœria. Orbes enim omnes

nes Excentricos & Epicyclos nihil aliud esse volunt quàm orbis totalis partes illiùs limitibus intercluſas. At certum est ex obſeruationibus peritiſſimorum Aſtronomorum Planetas aliquando commutare locum, vt altitudine ſuâ ſe ſuperent mutuò & ſuperẽtur, quod liquido conſtat ex Tichonis Brahæi experimentis, qui Martis ſtellam modò ſupra modò infra Solem collocatam deprehenderit: quod etiam de Venere, & Mercurio obſeruârunt alij: Vnde Copernicani circa Solem moueri ſtatuêrunt. Secundò, tales orbes Excentricos & Epicyclos modò reales & materiales in cœlis ſtatuantur, improbabiles eſſe, & penè impoſſibiles demonſtrare non eſt difficile: Ex Theoriâ Solis tanquàm ex notiori incipiam. Huîc tres aſſignant orbes partiales medium excentricum ſimpliciter, duos verò excentricos (vt vocant) ſecundum quid: ſingulis autem ſuum peculiarem aſſignant motum: quæro hîc vtrum extremi illi orbes excentrici eodem motu moueantur Æqualiter, aut Inæqualiter & diuerſo motu. Non inæqualiter mouentur. Hoc enim fieri non poteſt ſine corporum penetratione. Conſequentia eſt clariſſima: quia in vtroq; orbe alteram partem ſtatuunt eſſe ſpiſſiorem alteram verò tenuiorem: vnde in motu partis alterius craſſioris reſpondeat pars alterius

tenuis

rius rarior: quod si inæqualis esset iste motus fieri non posset, quia Spissitudo huius illius crassitiem invaderet, & ita duorum corporum ex Thesi solidorum mutua esset penetratio; quod à naturâ alienissimum. Non moventur eodem & æquabili motu: sic enim *Excentricus secundum quid* supremus suum inferioribus motum communicaret, vel saltem ipsi motum per se vendicant & motum suum à superioribus non accipiunt; si communicetur motus superioris inferioribus, tunc communicetur, necesse est prius medio seu *Excentrico simpliciter* quam *infimo*: Omne enim Agens prius agit in medium, quàm extremum, medius autem orbis talis motus non est particeps.

1. Quia cum præter motum istum à superiori communicatum, alterum sibi proprium vendicet, certum est orbem istum duos habere motus: quæro hic utrum motus isti tanquam duo distincti maneant in hoc Orbe, vel saltem in unum tertium ex Mixtum coalescant? Non prius: quia cum motus isti duo statuantur esse ad eundem Terminum, erunt ad eundem Terminum motus duo, quorum alter sit velocior, alter tardior simul in eodem orbe quod penitus est impossibile: sit enim Exempli causa orbis in quo absoluendi sunt duo isti motus A B C D, supponamus Doctrinæ causa

ejusa motum alterum altero duplo esse velociorem. Deinde supponamus punctum A vtroq; simul motu esse motum: moveatur ergò priori motu vtpote tardiori A in B: movebitur ergò ex theſe motu velociori in C. vtpote qui duplo superet motum illum tardiorem: quare hoc supposito duos distinctos manere motus, necesse concludetur punctum A esse eodem tempore in B & in C, & ità idem punctum esse simul in duobus locis; quod penitus impossibile: quare duo isti motus distincti in

eodem

eodem admitti nullo modo possunt. Iam si ad alteram partem se diuertant, & dicant duos hosce motus, in vnum mistum coire, non deest quod reponamus. Regerimus enim 1 fieri non posse vt duo isti motus coeant in vnum mistum: motus enim illi solummodò miscentur, qui fiunt super eodem centro & polis, & ad eundem Terminum. At duo isti motus vtcunque ad eundem Terminum dirigantur, non eodem tamen nituntur centro: orbis enim ille intermedius in quo corpus solare circumvehitur qui *Excentricus simpliciter* dicitur quoad vtramq; superficiem tàm conversam quàm concavam *Excentricus* est. Reliqui verò duo, ratione vtriusq; superficiei non idem habent Centrum, siquidem alterâ Terræ sive totius mundi respiciunt Centrum, alterâ suum proprium. 2. quæro, vtrùm proprius motus medij illius orbis Excentrici fit mensura Anni Solaris vel non. Posterius non dicent, quia apud omnes Annus solaris creari intelligitur à circuitu solis per Excentricum illum intermedium, in quo linea *Ecliptica* intelligitur. Si proprius iste motus excentrici simpliciter fit mensura Anni, quæro rursus, vtrùm ab aduentitio & communicato superioris orbis motu augeatur & intendatur, vel maneat idem qui antea? Non manet idem; quia duo Motus super eodem

centro

centro ad eundem Terminum simul additi faciunt totum velocitorem. *Vis enim vnita fortior.* Si intendatur iste motus, adeò vt augmento isto sit velocior, tum Anni Solaris quantitas excrescet vltra Terminum ab Astronomis præscriptum. Siquidem Anni quantitatem non ex motu isto mixto ex proprio & communicato, sed solummodò ex proprio motu orbis illius medij, quem Excentricum simpliciter appellant, metiuntur. 3. quæro, vtrum motus superioris huius excentrici infimo per orbem intermedium communicetur vel non? posterius forsan non dicent, quia nulla ratio assignari potest, quare primum illud mobile (apud vulgares Astronomos) inferiores & sibi subiectos orbes magis commoueret quàm excentricus iste superior inferiorem, vt infrà demonstrabimus. Si autem communicet inferiori, tunc proculdubio inferioris illius intendit motum: At non, 1 quia motus isti duo ex Thesi statuuntur æquales vt alter altero non sit velocior aut tardior. 2. Tantum abest vt motus inferioris communicato superioris motu augeatur, vt potiùs minuatur. Supponant enim necesse est vtrumq; motum eodem temporis articulo absolui; quare motus erit velocior illius, cuius circulus est maior: circulum autem excentrici illius superioris in sole

inferiori

inferiori maiorem esse quis non fatebitur? Iam si dicant supremum illum Excentricum In solis orbe motum suum nullatenùs communicare suis haud minus principijs obstant; Quæ enim causa assignari potest (vt diximus) quare reliqui orbes superiores potiùs inferiores sibi subiectos commouerent, quàm Excentricus solis orbis Excentricum inferiorem? cùm eodem penitùs modo se invicem respiciant: 2. Solem in Orbe Excentrico non moueri tali conficitur demonstratione: Si Excentricus orbis in sole admittatur, cuius punctum alterum recedat maximè à Terrâ seu mundi centro, alterum verò ad prædictam Terram maximè appropinquet, describat necesse est sol in puncto illo remotiori existens parallelum motu suo diurno magis ab æquatore distantem quàm punctum illud proximum: vnde sequetur maximas solis Declinationes inter se non æquales esse, adeò vt Septentrionalis vbi Auge seu punctum remotissimum existit, maior sit quàm meridionalis vbi oppositum Augis seu punctum Terræ proximum reperitur: At omnes Astronomi vno consensu fatentur maximam solis Declinationem in Septentrione æqualem esse Australi: Item in sphærâ obliquâ, cum sol collocetur in Auge nempe in Cancro, Arcus Diurnus maior esset Arcu Nocturno

eodem

eodem existente in opposito Augis, hoc est, in Capricorno: Hoc autem communem oppugnat experientiam. Sole enim in gradibus Ecliptice oppositis existenti, duo describentur paralleli, quorum alterius Arcus Diurnus Arcui alterius Nocturno æquatur: Respondebunt hic forsan, hoc nihil concludere in sole: cùm enim sol tantam Distantiam habeat à terrâ, fit vt nullam aspectûs diuersitatem admittat. At hæc claudicat responsio, 1. Quia vtcunq; magna sit Distantia solis à Terrâ, parallaxim tamen Sensibilè admittere à magnis Astronomis deprehenditur. 2. Aut admittenda est sensibilis illa diuersitas aspectûs in sole, aut rationes Ptolomæi, quibus probare nititur Terram esse in Centro, nihil concludunt: consequentia probatur: quia fumuntur ferè omnes ab æquali sectione horizontalis circuli: quæ ratio nihil obtineret si aspectûs diuersitas sensibilis non admitteretur. Contra Epicyclos autem non minus est quod reponamus: transibimus plurima, & vnicam solummodò à Lunâ tanquam à notiori derivabimus instantiam. Si Luna in Epicyclo circumvehatur, non semper eandem Lunæ medietatem videbimus, sed quandò est in parte Epicycli superiori vnam, quandò in inferiori aliam conspiciemus: hoc autem vulgari experientiæ asver-

satur

ſoter quà eaſdem ſemper Lunæ maculas inuenimur; quod certiſſimum eſt indicium, eandem ſemper nobis faciem & maculatam obtinere. Reſpondent hîc vulgares Aſtronomi, Lunam præter motum ſuum, quem habet in ſuo Epicyclo, proprium habere motum circa proprium Centrum, ex quo motu conſequitur, vt eandem ſemper nobis faciem commaculatam oſtendat: Rem ipſam non inficior: At hinc tamen evincimus, tales Aſtronomos ſui ipſius Ariſtotelicæ Philoſophiæ principia funditùs evertere, quibus talem corporum cœleſtium machinam ſuperſtruxerint. 1. Quod Ariſtoteles ſtellis ipſis nullum omninò motum conceſſerit, niſi quem à ſuis orbibus acceperint: quare Luna hâc ratione circa ſuum centrum non conuerteretur. 2. Lunæ ſi ſupra ſuum centrum conuertatur, tum vt corpus aliquod à ſuo Epicyclo diſtinctum, vel vt eiuſdem pars: Non prius; quia iuxta Ariſtotelem ſtella omnis eſt denſior pars ſui orbis; quare non vt corpus aliquod ab orbe ſuo diſtinctum: Si vt pars, ergò per ſe non mouetur niſi ad motum ſui orbis: partes enim non mouentur niſi in ſuo toto. Hoc poſito corrueret aliud principium peripatericum: *Vnius corporis ſimplicis vnicum eſſe motum ſimplicem.* Quippe Luna in hoc ſtatu præter reliquos motus plurimos aliunde

 derivatos,

derivatos, duos saltem sibi vindicabit proprios & Naturales; Alterum ad motum sui Epicycli, alterum verò circa polos proprios, quo faciem suam Terræ perpetuò obvertat. Huc accedit tanquam non minimi momenti argumentum; quod Naturæ compendij mater multiplicem illam orbiculorum Excentricorum & Epicyclorum non sine iniuriâ patiatur, præsertim cùm talia in cœlis monstra nec Experientia vnquam inuenerit, nec necessitas introduxerit: fieri enim potest (vt in sequentibus aperiemus) vt explosis hisce hypothesibus, salua tamen & illæsa maneat Astronomia, vt maiori certè quàm hodiè docetur facilitate & certitudine: quare concludimus *Excentricos* hosce & *Epicyclos* ad salvandam stellaris altitudinis in Cœlis inæqualitatem inuentos, nec satisfacere Naturæ legibus, nec discentium captui, vtpote quæ Artis Astronomicæ progressum impediant magis quam promoveant. Secundam Rationem desumere possumus ex Irregularitate motûs cœlestis, præsertim solis, quæ tales Hypotheses necessariò consequitur: Soli enim duplicem adscribunt motum vulgares Astronomi, alterum Diurnum, alterum periodicum: quorum hic Ecclipticâ, ille æquatore mensuratur: certum est autem solem in quolibet Ecclipticæ puncto positum

motu

motu suo diurno parallellum describere quoad sensum: parallelli autem cùm sint maiores & minores, eodem tamen temporis spatio à sole transeundi, necesse est, vt sol nunc velocius, nunc tardius moueatur, vt motus iste minimè sit regularis: velocior enim requiritur motus Solis in Æquatore quàm in Tropicis, vt superiori quàdam exercitatione docuimus. Tertiò, ad id anguistarum adigere possumus aduersarios in hac causâ, vt vel multiplices illas orbium contignationes excludant, vel fateantur omnimodam in Rebus Astronomicis Incertitudinem. Si enim multi orbes huiusmodi admittantur multiplicem admitti necesse est superficiē. Multitudo verò superficierū juxta principia optica, multiplicē introducit *refractionem*; quę autē refractè à nobis videntur, videntur extra proprium suū locum: quod reuerà in omnibus obseruationibus cœlestibus tantam introducet incertitudinem, quanta nullâ hominis industriâ aut arte resarciatur. Vulgare (fateor) est hoc argumentum: at interim expecto quid aduersarij respondeant; dicant fortasse hanc nobis restitui certitudinem, vbi stellæ in puncto verticali obseruantur, in quo nulla est refractio. Radius enim perpendicularis iuxta Opticos non refringitur: At hinc parum obtinent; quia maxima

ſtellarum pars, quæ Aſtronomicis obſeruationibus ſubiiciuntur, *Zenith* noſtrum non attingunt. Dicant fortaſſe cum *Vitellione* continuitatem eſſe in orbibus, licet non *Corporum* & *Quantitatis*, tamen *Diaphanietatis*. At hæc reſponſio non minus in Optica impingit principia: Primò, quia multitudo ſuperficierum, vtcunq; æqualis Diaphanietatis, multiplicem introducit refractionem: Refractio enim in ſuperficie fit non in ſolido: vnde refractionem impedire non poteſt ipſius corporis Diaphanietas, vbi diuerſa ſuperficies admittitur. Quod dilucidò conſtabit experimento: Vitrum aut Chryſtallum quis non fatebitur eſſe corpus Diaphanum? Vbi verò contritum fuerit in minutiſſimas partes, Diaphanietatem exuit, & ſtatim induit opacitatem: Quæro hic à quo receperit hanc opacitatem? Non à diuerſitate Diaphanietatis: Quia partes in ſe ſingulæ æqualis ſunt Diaphanietatis, ex Theſe: cùm eiuſdem Chryſtalli confracti partes ſint. Accipiet itaq; à ſuperficierum multiplicitate, quæ multiplicem refractionem introducit & Diaphanietati iniicit impedimentum. Secundò vbi dicunt omnes orbes eiuſdem vel æqualis eſſe Diaphanietatis, dicunt ſolummodò non probant. Affirmanti autem incumbit probatio. Quartò ſupponat ex hiſce Hypotheſibus

theſibus nonnullos orbes eſſe ſine ſtellis: quales ſunt illi qui ſupra firmamentum ſtelliferum collocant, & quos in planetis ad deferendum *Augem & Oppoſitum Augis* conſtituunt. At orbes totidem in cœlis ſuis ſtellis deſtitui, videtur naturæ abſurdiſſimum. Certum eſt enim apud omnes, orbes omnes propter ſtellas creari, vt eſſent earum vehicula. Reſpondent forſan aduerſarij, orbē ſtellis inſeruire, non quòd ſemper circumuehit in ſe ſtellam, ſed quòd motu ſuo inferioribus communicato regulet ac diſponat. Eſto: At hāc reſponſione nihil obtinent. Nā ſuperiores orbes ad mouendum inferiores admittunt nullam aliā ob cauſam, niſi quòd vnius corporis ſimplicis plures motus concedere vereantur. Interim tamen in aliis iſte non veget ſcrupulus. In Lunā enim, Sole, & Ioue, plures motus naturales fateantur neceſſe eſt, idq; ex ſuis principiis, alterum Planetarum circa proprium centrum, alterum in quo centrum ipſum mouetur. Quidni igitur idem de omnibus iudicemus, vt quorum hac in cauſa ſimilis omninò ſit ratio? Quomodo ſuperiores illi orbes inferiores complexu ſuo promoueant & ſecum circumrapiant, res eſt difficultate plena: vel enim orbis ſuperior circumrotando inferiorem, operatur contactu quodam corporali, vel Influxu &

magnetico tantùm vtriusq; orbis concursu & mutuâ ad se inuicem inclinatione. Non prius. Primò, quia omnis contactus corporalis supponit actionem transmutatiuam: quippe tangere est in aliud agere. Tangi autem est hanc actionem in se tanquàm nouam formam recipere. At tales in cœlis passiones non admittuntur. Actiones autem transmutatiuæ supponunt luctam & corruptibilem subiecti naturam: quod Peripatetici aversantur. Nec respondere hic possunt actionem hanc & passionem esse sine omni resistentiâ, adeoq; perfectiuam esse non corruptiuam; quia motus ille externus, qui corpus aliquod mobile torquet à proprio suo cursu in obliquam, & pænè in oppositam partem sine luctâ & resistentiâ nõ potest concipi. Quod in sequentibus vberius persequemur. Quòd si dicant superiorem non vim aliquam inferre inferiori, sed mutuos orbes conspirare magneticâ quadam inclinatione, vt simul æquali motu mutentur: hâc ratione concedant necesse est, motum istum quem dicunt communicatum, esse naturalem; quare cùm præter motum istum aliquem sibi vindicet naturalem, erunt vnius corporis simplicis plures motus simplices. Magnetica enim conspiratio duorum corporum ad se inuicem, nõ supponit vim aliquam ab altero in alterum impressum,

impressum, sed similem formarum vtriusque inclinationem ad eundem motum, quæ non potest esse violenta sed naturalis. Secundò, hoc admisso non opus esset orbe aliquo superiori, cum orbis in se inferior tali polleat movendi aptitudine, vt alterius adminiculo non indigeat. Tertiò orbis inferior hâc ratione nó magis à superiori moueri dicetur quàm superior ab inferiori, cùm simili gaudeat inclinatione. Quartò nullos penè inuenio apud vulgatos Astronomos, qui dicunt orbem inferiorē à superiori moueri hoc modo, sed potius contactu corporali. Secundò, fundamentum istud vulgarium Astronomorum asserentium superiores orbes secum circumrapere inferiores duplici laborat difficultate. Nam primò, in orbibus inferioribus motuum introducunt multiplicitatem incredibilem. Secundò, talem motuum istorum contrarietatem, quam nec natura ferre, nec intellectus capere possit. Hoc enim posito fundamento, orbes omnes superiores suum motum inferioribus communicare (cui assentiunt vulgares Astronomi) explorem⁹ tandem quot in orbe Lunæ, qui infimus statuitur, motus varij reperiantur. Inueniant necesse est in hoc vnico orbe 1. motum diurnum quo à primo mobili ab ortu in occasum quotidiè rapi intelligitur. 2. Duos mo-

tus Librationis à Clauio & Magino introductos, quorum altero à septentrione in meridiem & retrò agitur, altero ab ortu in occasum & contrà. 3. Motum tardissimum, & non nisi 49000 annis completum. 4. Motus omnium sex Planetarum qui supra lunam collocantur. 5. Motum suum proprium. Vt omnes isti motus si computentur, sint duodecim. Hùc si accedat numerus motuum omnium specialium orbium partialium, qui non in aliquà tantùm Planetarum, sed etiam in ipsa Lunæ sphærà inveniuntur, motuum animaduertemus multiplicitatem & confusionem, cuius natura vsquam conscia apud candidiora ingenia nusquam existimetur. Certè argumentum mihi satis solidum suppetit, motuum in vno orbe admissorum numerus & multiplicitas ad talium Hypothesium vanitatem oppugnandum. At quàm benè cohæreant & consistant inter se illi motus sub confusione aut oppositione, si penitemus, plura inuenietmus monstra, quàm in ipsa motuum veritate. Supponunt enim 2 Ex hisce Hypothesibus vnius corporis plures esse motus ad eundem terminum, super eodem centro; ita vt alij tardiores, alii velociores reperiantur: quam absurditatem tanquam à naturâ alienam suprà expressimus. 2. Orbes plurimos incitantibus

& velocius moueri motu violento, raptu primi mobilis quàm naturali, quasi natura in illis plus cederet & pateretur quàm ageret. 3. Inuerti naturæ ordinem: Animaduertimus enim communiter orbes quo superiores fuerint, eò motûs sui periodum maiori temporis intervallo claudere: inferiores autem velociori spatio curſum ſuum abſoluere, quod ex inductione motuum planetarum facilè colligitur. Hi interim primo mobili, omnium maximo & immenſæ vaſtitatis corpori, motum largiuntur omnium celerrimum, vtpote qui diurno ſpatio conficiatur. 4. Contra Ariſtotelis ſui principia ſtatuunt, vnum & eundem motum naturalem eſſe ad duos contrarios terminos: vt in duobus illis librationum motibus: quorum alterò ab Auſtro in Septentrionem vergere, & à Septentrione curſus in Auſtrum regredi intelligitur: alterò ſimiliter ab occaſu in ortum, & rurſus ab ortu in occaſum. At hoc non ferendum in Philoſophiâ Peripateticâ, quæ ſtatuit 1. omnem motum naturalem eſſe ad vnum terminum definitum, à quo ſuam accipiat vnitatem. 2. Omne agens naturale ſemper agere quoad vltimas vires, vt actionem ſuſpendere, remittere, aut immutare non poſſit. 5. Supponunt plures motus ita inter ſe oppoſitos, vt ſic mutuò non patiantur

patiantur. Inter reliquos duos tantum motus seligemus alterum *Diurnum* ab ortu in occasum, alterum verò *Periodicum* ab occasu in ortum. Qui duo motus oppositi in eodem orbe reperiuntur. Quæro hîc quomodo duo isti motus oppositi simul possint consistere? Optimè respondebit Peripateticus, quia cùm motus isti duo non sint super eisdem polis, sed alter super polis mundi, alter super polis Ecliptice non censendi sunt motus inter se contrarij. Siquidem motus verè contrarij oppositos recipiant terminos, ita tamen vt eodem semper nitantur centro. At responsio ista non tollit difficultatem. Quæro enim rursus, vtrũ duo isti motus Diurnus nimirum & Periodicus manent duo diuersi motus in Sole, Lunâ vel alio, vel saltem in vnum medium coalescant? non manent duo diuersi & distincti motus; quia ex hoc sequetur, idem orbis mobilis punctum motum simul esse in diuersis locis, quod periculosum impossibile. Statuatur enim exempli causa in puncto Æquinoctii vernali vt exinde moueatur. Quæro, vtrum in motu suo recedat ab Ecliptica lineâ vel nõ: Non recedit, quia hoc omnes Astronomi vno ore negant; si non recedat manentibus duobus motibus Diurno scilicet & Periodico, ex Thesi distinctis erit vnum idemque solare centrum

centrum simul in diuersis punctis: quippe Diurno suo motu procedet directè in linea Æquinoctiali ab ortu versus occasum, vnde non alibi quam in illa lineâ inueniatur: Motu verò suo Periodico mouebitur in Ecliptica ab occasu versus ortum, extra Æquatorem cum bis solum modò in anno illum secare apprehendatur: erit itaq; hoc modò solis centrum (modò motus isti non misceantur sed distincti maneant) simul in diuersis punctis, vt in ortu simul & occasu, deinde in Æquatore simul & extra Æquatorem, vt facillimũ est colligere ex isto Schemate huic affino: constituatur enim Sol

in C. mouebitur ergo motu suo Diurno in eadem Æquatoris lineâ versus occasum, motu verò Periodico transuersim gradietur, in Ecliptica versus ortum extra Æquatorem, vt in eodem

eodem semper puncto inuenire sit prorsus impossibile, nisi duo isti motus concurrere statuantur & in vnum mistum coalescere. Si verò duo isti motus in vnum concurrant medium & mistum, oportet necessariò, ut cum Neotericis quibusdam lineam quandam admittant *Spiralem*, quæ motum istum motum metiatur; siquidem omnem motum linea quædam mensurat: linea autem alia hic somniari non potest in quâ vterq; motus, iste inter se concurrant mixtim nisi spiralis: At ex principijs Aristotelicis minimè ferendum esse talem in cœlia motum, qui Spirali lineâ conficiatur, nō difficile est demonstrare. 1. Quia omnis Naturalis causa ad vnum solummodò definitur, vt vnicum solummodò respiciat terminum, non plures? Motus autem iste Spirali lineâ confectus varius est & multiplex, vt indies alium atq; alium acquirat terminum. 2. Sol in istâ linea Spirali promotus cùm Tropicum appulerit, reuertetur: Quæro à quo Agente? Non à Libero; quia cœlum est corpus Inanimatum, quod naturâ agit non consilio. Non à necessariò, quia hoc semper agit quoad vltimum, nec suspendere, aut remittere potest suam actionem, vt Tropicum appellens iterum regrediatur: Regredi enim est Agentis liberi non Naturalis, cùm tantùm in remissâ sit agē-

tis

bs facultate, aut saltem in agentis consilio aliter dirigenti. 3. Motus cœlestis est semper simplex iuxta Aristotelem, & ad vnum terminum definitus, qui integrum circulum conficit. Hinc iuxta Aristotelis sententiam, motus iste Spiralis nullo modo est admittendus, vt qui in completo & perfecto circulo minimè concipiatur. Ex his colligimus, motus illos contrarios, adhuc consistere non posse, siue duo maneant, siue coalescant in vnum tertium & mixtum. Hanc difficultatem animaduertens Clauius, aliam procudit distinctiunculam Iesuitâ dignam: Motus (inquit) cœli ab occasu in ortum non est simpliciter sed secundum quid: simpliciter enim motu raptûs incitatur cœlum ab ortu in occasum: Secundum quid verò, in ortum ab occasu quia, rapitur in orientalia signa: cùm Zodiaco primi mobilis, Zodiacus nonæ sphæræ directè sit suppositus: At hæc mihi responsio minùs quidem satisfacit quam altera: 1. Quia superiores omnes difficultates recurrunt: vtrum motus isti diuersi maneant, vel in eundem coalescant. 2. Hinc sequitur dari aliquod mobile quod secundum quid motu proprio, simpliciter autem violento & accidentario incitatur, quod videtur rationi absonum. 3. Vbi dicunt nonam sphæram & ita inferiores illi subiectas

motu

motu ſuo conſequi ſigna Orientalia, quæro, vtrum duo ſigna alterum ſuperioris, alterum inferioris Zodiaci moueantur motu æquali vel non? Si æquali motu, tunc ſignum illud inferioris Zodiaci illud ſuperioris nunquã conſequetur: quod illi contendunt: quantum enim motus altero fuerit conſequutum, tantùm altero minuetur: Si Inæqualis, tunc motus ſuperioris ſigni erit celerior motu inferioris aut contrà. Si prius, mouebuntur ambo ab ortu in occaſum: ſi poſterius, mouebuntur ambo à parte occidentis in ortum. Superior enim ſecum rapit inferiorem, vt diximus. Adverſarij hic vt aliquam præ ſe ferant probabilitatis ſpeciem ſimili conantur illuſtrare, quod in ſe ſuſcipiunt. Sit Nauis (inquiunt) quæ ab ortu in occaſum moueatur. Intereà in illà ambulet Nauta ab occaſu in ortum: At ſimilitudo iſta nihil obtinet. 1. Quia nauta in naue ſupponitur eſſe mobilis, ab eáque ſeparabilis: Sol verò in ſuo orbe infixus eſſe creditur. 2. Vbi naue in ortum tendente nauta in ipſa verſus occidentem vergit: Quæro vtrum Navis motus ſit illi nautæ Æqualis vel celerior, vel tardior? Si æqualis nautæ & nauis motus fuerit, nec in ortum, nec in occaſum mouebitur, ſed eundem ſemper ſeruabit meridianum? Si celerior ſit ipſius nauis motus, mouebitur

nauta

ntuta in ortum ab illo meridiano: si tardior retrocedat ab illo in occasum. Huc accedit vltimo loco argumenti Authoritas Sacræ Paginæ, quæ testatur Deum in primâ creatione Aquas supercœlestes à subcœlestibus secreviſſe. Hîc per aquas supercœlestes necessariò intelligant necesse est, vel nubes & vapores in media aëris regione, vel saltem Æthereũ corpus liquidum supra Firmamentum: non prius possunt intelligere: quia dicuntur aquæ suprà Firmamentum: per Firmamentum autem intelligit Expansionem illam quæ concipitur tanquam duarum illârum aquârum interstitium. Si posterius affirment, fateantur necesse est cœlum esse corpus liquidum non solidum, ideoq; talibus orbium scissuris non esse diuiduum. Hæc omnia quæ diximus vt vnico cõpingam fasciculo statuo Delineationem cœli Ptolomaicum penitus reijciendã esse. 1. Quia necessariò supponit orbes Reales quorum Vanitatem & Falsitatem superiùs perstrinximus. 2. Modus iste cœlorum Compagem & motus exprimendi ob multiplicem circulorum confusionem suprà modum discentibus onerosa & sollicita inuenitur, vt Intellectum plùs inuoluat & turbet quàm doceat & dirigat. 3. Quod Hypotheses istæ vtcunq; à recentioribus emendatæ & purgatæ Phænomeni tamen

men minimè satisfaciant vt Intellectus nihil penè certi habeat in quo conquiescat: superest itaq; vt reiectis & amputatis his orbium Hypothesibus, motum quoddam cœlorum syntagma meditemur. Triplicem hic invenimus cœli delineandi modum Copernicanum, Tichonianum, & Keplerianum: è quibus si non singulis, saltem omnibus, veritatem eruere non videtur difficile. De singulis integrum sit loqui quæ sentiam, nō quòd doctissimis Mathematicis in minimis me comparem, sed vt doctiorum examini subijciam quid ipse cogitem. Inprimis itaq; non omni ex parte arridet Systema Copernicanum ob has rationes. 1. Quia supponit Terram triplici donatam Motu: quod videtur absurdum. Terram quidem super suis polis circumvolvi in superioribus defendimus, tanquàm probabile: Multiplicem tamen illi motum fargiri non ità sanum duximus: Quippe necesse est vt duos ex illis motibus, Diurnum scilicet, & illū quo poli conuertuntur, ad vnum medium & mixtum reducas, aut saltem in omnes difficultates prius à nobis patefactas incidas: veriúsq; incongruitatem suprà ostendimus. 2. Hæc Thesis videtur sacris litteris opposita, quæ testantur locis haud paucis Solem mouere & Terram quiescere: At Copernicus statuit Solem

lem

lem omni modo quiescere in centro, Terram verò omnimodò moueri, vt non inueniatur modus quo aut illi motum, aut huic quietem, ad saluandam Sacræ Scripturæ Authoritatē, largiamur; quòd homini Christiano absonum. 3. Videtur non satis probabile Terrām moueri circa Solem tantillā distantiā, quia respectu Fixarum nullam omninò quantitatem sibi vendicare deprehenditur, sed instar puncti uli in Nihilum evanescere: Quare probabilius illi assignatur locus à Fixis remotior quàm à Copernico statuitur. Postulet enim necesse est totum orbem seu circulum, in quo Tellus circa Solem circumvehitur nullam habere proportionem sensibilem respectu fixarum: Namalioquin Sol haberet Parallaxim notabilem, quod tamen plerique Astronomorum negant. 4. Non minùs est improbabile quòd Fixis stellis nullum omninò largitur motum, cùm hoc & Natura sphæricorum ferè omnium postulet, & Astronomi omnes antiquiores posuerint. Siquidem non magis videtur absurdum Fixis negare, quàm Planetis: At Planetæ omnes (excepto Sole) iuxta illum variis incitantur motibus: Fixæ autem (inquit) eodem & equabili inciari videntur motu, vt in eodem orbe sitæ intelligantur. Probabiliùs itaque astruitur istas quiescere: At hinc sumatur motûs

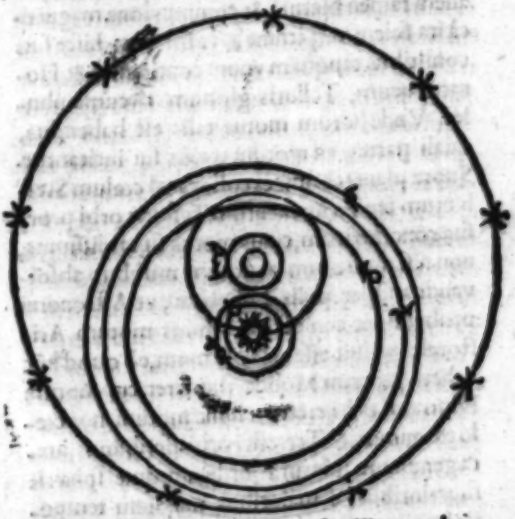
tûs Æqualitas non Quies: Deinde ex Philo-
sophiæ Peripateticæ principiis nullum omni-
nò erit corpus Naturale, cui aliquis saltē mo-
tus non quadrat. Nullum enim in corporibus
maius Naturę indicium invenitur, quàm Mo-
tus: Non verisimile est iràque corpora hæc
splendidissima communi Naturæ privilegio
spoliari, quo reliqua donantur omnia. Dein-
de in Systemate Kepleriano, licet ad Phæno-
mena cœlestia saluanda satis sufficienti, non
minus est quod excipiam ex ipsius Naturæ
principiis. 1. Quia Hypotheses suas absoluit
prædictus author, non integris circulis, sed Li-
neis Ellipticis quas ovales vocāt. At de max-
imis hisce Naturæ operibus cogitare non di-
dici nisi optimum: Vnde probabilius videatur
circuitus stellarum circulis integris & perfec-
tis metiri, quàm Imperfectis, quæ tantùm à
Naturæ recedunt integritate, quantùm à ro-
tunditate deficiunt. 2. Motus omnes talibus
mensurati lineis non possunt esse simplices sed
misti & compositi; siquidem omnes motus
simplices sunt aut absolutè Recti, aut absolu-
tè circulares iuxta saniores Philosophos: At
motus compositi & misti cœlo non possunt
competere, quod omnium corporum censetur
esse simplicissimum. Vltimò accedat Schema
Tichonianum, quod licet quàm proximè ad
veritatem

veritatem accesserit, habet tamen in quibus limam paciatur. 1. Quod ad delineandam Solis viam in Ecliptica, confugere coactus est ad lineam Spiralem quam cœlorum Naturæ adversariam esse, probabiliter in superioribus ostendimus. 2. Quod Terræ corpori Sphærico, & Naturâ (vti docuimus) ad motum satis idoneo, nullum omninò motum circularem concesserit, sed in loco Immobilem penitus & Fixum statuerit: nobis tale sit cœlorum syntagma, quale in Diagrammate hoc affixo exprimitur, quod (vti spero) nec multiplici circulorum confusione discentibus injiciet tædium nec suâ sterilitate salutandis hypothesibus deficiet. Aliquid me in arduis his Naturæ mysteriis assequutum putabo, si quàm proximè ad veritatem accessero, quam acu tetigisse pauciſſimi glorientur. Centrum seu Medium in hoc nostro Schemate Telluri assignauimus, quam motu donamus vnico circulari, nimirùm ab occasu in ortum super suis polis 24 horarum spatio, qui motus Diurnus appellatur & primo mobili, juxta vulgares Astronomos, ineſſe creditur: ex hoc motu dies Naturalis mensuratur. Circa Terram seu centrum totius mundi Luna circulo suo circumgyrari statuitur, vt quæ huic omnes Planetas Sphæram Terrestrem proximò situ fortassis

& naturâ respiciat: Hunc succedit Sol Planetarum Coriphæus, qui motu suo Annuo circa Terram circumvolutus, describit Ecliptican: circa Solem verò, tanquàm centrum, Planetæ mouentur omnes, exceptâ Lunâ: Proximi solis comites, qui à latere comitantur, sunt duo planetæ illi Veneris & Mercurij, qui Solem tanquam centrum immediatè ambiunt. Reliqui tres Planetæ vt sunt Martis, Iouis, & Saturni, vtcunq; Solem tanquàm centrum suum ambiunt, ita tamen vt circuitu suo & ipsam Terram complectantur: Martis verò stella, quoniam modò infra, modò supra Solem moueri deprehenditur, in circulo quodam circumferri intelligitur, qui ex aduerso Solis loco intersecet Solis circulum: Non verendum itaq; ne Mars & Sol in eodem puncto se mutuò impediant in mouendo: cum enim Mars circa Solem, tanquàm centrum suum, circumferatur, æqualemq; ab ipso vbiq; obseruet distantiam, fieri non potest vt mutuò sibi viam obstruant; nec vnquam infra Solem deprehenditur, nisi cum propè, accedit ad oppositionẽ aut parùm recedit ab ipsâ: vnde causa assignatur, quare Martis stella in oppositione semper appareat maxima, quod & experientia & Astronomorum consensus rasum facit. Hi Planetæ quinq; nimirũ Saturni, Martis, Iouis,

Veneris

Veneris, & Mercurij, duplicem ſibi motum vendicant: Alterum Proprium & Naturalem, quo circa Solem tanquàm proprium incitantur centrum: Alterum ſecundarium & veluti ex Conſequenti, quo nimirùm planetæ iſti ad ductum Solis, velut Ducis, circa Terram circumrotantur: Sol enim in Ecliptică conſtitutus ita circumambit Terram, vt omnes ſecum



planetas reliquos, tanquàm ſatellites rapiat. Motus autem iſte non eſt propriè horum planetarum

netarum sed Solis cui planetæ isti famulantur: moto enim Sole in ecliptica, moueri intelliguntur Epicycli omnes in quibus planetæ isti circa solem agitantur: vt motus istorum circa Terram sit tantùm ex consequenti, Difformis & Irregularis, cui omnes isti sunt penitus excentrici. Planetæ enim quinq; prædicti, licet eâdem materiâ continuâ soli non vniuntur, eâdem tamen Naturâ & communione magneticâ ita solem respiciunt, vt sol eum hisce suis comitibus tanquam vnum continuum & Homogeneum, Telluris globum circumambulet. Vnde horum motus talis est habendus, quali partes ad motum totius sui incitantur. Supra planetas omnes collocam' cœlum Stelliferum seu Firmamentum Telluris orbi prorsus concentricum, cuius motus sit tardissimus, non nisi multorum annorum millibus absolvendus, super polis Ecliptiæ, vt Astronomi probabiliter coniectant. Huius motum Aristoteles voluit esse velocissimum, eò quòd hûc orbem primum Mobile statueret, cui motum Diurnum tribueret. At hunc motum nos cœlo eximimus, & Terrestri orbi ascribimus, iuxta genuinum Naturæ ordinem, quæ sphæris superioribus & maioribus maiorem temporis intercapedinem, minoribus verò & inferioribus minorem concesserit, ad suas Periodos

absol-

absoluendum. Superest vltimò vt demonstremus, ex hisce Hypothesibus nostris probabilius saluari Phænomena omnia cœlestia, quàm ex vulgaribus illis quæ passim venditantur. Phænomena præcipuè quæ nobis saluanda propommntur, vel respiciunt Motum cœlestium corporum, vel Locum & Situm. Reliqua omnia aut minoris sunt momenti, aut saltem hûc revocãtur tanquàm ad veras suas radices & principia. Motus omnis qui in cœlestibus corporibus deprehendi existimatur, est vel Diurnus vel Periodicus: Diurnum tribuimus orbi Terrestri, qui ex nostris principiis super suis polis 24 horarum spatio ab occasu in ortum moueri statuitur: vt respondeat motui illi Primi Mobilis apud Aristotelem qui ab ortu in occasum fieri existimaretur. Motus Periodicus est aut Motus tardior multorum annorum millibus absoluendus, aut motus Planetarum concitatior: Motum istum tardissimum volunt esse duplicem; Alium ab occasu in ortum super polis Ecliptiæ: Alium (vti vocant) Trepidationis ab Austro in Septentrionem & retrò: Duobus hisce motibus satisfaciet vnicus, fixarum stellarum orbi concessus, seu Firmamento quod super polis circuli Ecliptici motu quodam tardissimo incitari intelligitur. At hîc forsan obiiciant duos

hic esse distinctos motus, vt ad vnum reuocari non possint: obseruârunt enim primò stellas signiferi, vt Arietis & Tauri, in eisdem hodiè non apparere punctis Zodiaci, quibus antiquitùs deprehendebantur; sed quibusdam gradibus promotas esse ab occasu in ortum: vnde evinci videatur motus iste ab occasu in ortum. Secundò, non minori constabit experimento, stellas quasdam aut omnes ab Austro proiectas esse in septentrionem: vt omittamus cæteras, stella Polaris (quæ vulgò Cynosura nuncupatur) Hyparchi tempore distare deprehensa est circiter gradus duodecim, quæ hodiè gradus propè tres attingit: quòd si duo isti motus ad vnum reducerentur, Astronomorum calculus deficeret. Ad hoc respondemus, nihilominùs vnicum est motum super polis Ecliptice, quo fit vt non tantùm stellæ istæ ab occasu in ortum promoueâtur; sed etiã ob Ecliptice obliquitatẽ magis magísq; vergant ad mundi polum, ex quo posteà regrediantur, pro sui circuitus ratione: siquidem mouetur ab occasu in ortum tanquã per se, circulo quodam Ecliptice Parallelo: ab Austro verò in septentrionem veluti per Accidens, quia ex hoc motu fieri non potest quin inclinet vel declinet magis magisque à vero mundi polo: vbi verò obijciunt motum

ium talem non omnibus Phænomenis satisfacere, quòd non ratâ semper proportione progrediatur, vt eodem temporis interstitio modò tardiùs, modò celeriùs stellæ istæ agitari inveniantur; Respondemus tantillâ esse hanc discrepantiam vt obseruantium Imperitiæ, aut saltem negligentiæ, citiùs imputandum sentiant doctiores Astronomi, quàm motuum diversitati. Quis enim non palàm experitur Astronomos nostros hodiernos, eodem temporis momento eandem obseruantes stellam, inter se non parùm dissentire: quibus tamen, & Instrumentorum anteà non inuentorum copia suppetit, & scientia antiquiorum inventis auctior. Quid de iis igitur judicandum, qui magno annorum interuallo dissiti instrumentis autem planè dissimilibus vsi, tantillis inter se minutijs dissentirent? præsertim in inuiendâ tardissimi huius motûs periodo & quantitate; qui ob summam suam tarditatem, ex quo primùm innotuit mortalibus, ne decimã quidem quintam circuli partem absoluerit. Certè credam ego citiùs errâsse antiquiores in verâ hujus motûs periodo, quàm orbes, quàm par est, plùres introducam. 1. Quod differentia hæc (vt diximus) in minimis admodûm minutijs posita sit, quas peritissimorum sæpè industria negligit. 2. Quod facilè patet ex historiis

ſtoriis Aſtronomicis quibus demum vſi fuerint hi Aſtronomi inſtrumentis ad hæc inueſtigandum. Hæc enim Inſtrumenta rudiora & inepciora viſa ſunt Recentioribus Aſtronomis quàm vt tales nobis minutias & ſubtilitates aperirent. Quare ſatius hîc duximus Naturæ principiis conſentire quàm incertiſſimis taliũ obſeruationũ fundamentis temerè confidere. Motus in cœlis concitatiores ſunt ſeptem planetarum, quorum ſingulis proprii circuitus deſtinantur, vt ad Numerum motuũ nihil amplius deſideres. Deniq; ratio hîc fine difficultate reddi poteſt earum apparentiarum quæ ſitum Planetarum reſpiciunt. Quinque enim Planetę circa Solem ſuos curſus conficere ſtatuuntur: quo fit vt diſtantiam à Terrâ obſeruent Inæqualem, vt modo aſcendant altiùs modò infrà deprimãtur. At contra nos obiiciant forſan, Solem & Lunam, iuxta ſchema hoc appoſitum, Terræ ſtatui concentricos: vnde ratio non reddi poteſt, cur Sol & Luna nonnunquàm aſcendant & deſcendant, vt modò in Apogæo, modò verò in Perigæo conſtituantur: Reſpondemus ex noſtrâ ſententiâ Solem & Lunam non ſtatui Telluris orbi penitꝰ Cõcentricos, ſed Excentricos: ita tamen à nobis nõ ſignari in Diagrammate, quod noſtri nõ ſit inſtituti ad minutias deſcendere omnes Aſtro-

ſtronomicas, ſed tantùm generalia perſtringere: Minutulas verò haſce differentias in generali totius ſyntagmatis cœleſtis delineatione Aſtronomi pænè omnes negligunt: Nec certè ſuſcepi in me vnquam, vt perfectam & abſolutam cœli depingerē & exhiberē *Diatypoſin*, (opus quidem meis impar viribus) ſed vt viam aperirē faciliorem, quâ ex Hypotheſibus paucioribus, iiſq; quàm in vulgari modo, explicatioribus, habeat Aſtronomiæ ſtudioſus quod reponat, ad Phænomenis ſi non meliùs, ſaltem æquè, ſatisfaciendum. Si quâ vrgeatur difficultate, cogitet, hoc Aſtronomorum omnium commune eſſe infortunium, vt ſemper habeant quod quærant, nec inueniant fortaſſis vnquàm in quo aut ſibi, aut aliis perfectè ſatisfaciant. Interim affirmare auſim (quod in initio propoſui) ſex tantùm circulis meliùs, & dexteriùs ſatisfactum eſſe Phænomenis cœleſtibus, quàm ab iis qui ſciſſuras orbium ſolidorum multiplices introducerent.

LAVS DEO.

## *Errata Typographica.*

PAG. 7. *Lin.* 8. pro *posses* lege *posse*. p. 17. l. 12. *quo* l. *quod* p. 41. l. 10. *æquant* l. *æquantur*. *Ib.* l. 11. *requiruntur* l. *requirunt*. p. 44. l. 24. *statu* l. *statu*. p. 61. l. 23. *quia* l. *qui à*. p. 47 l. 24. *ideo* l. *in eo*. p. 72. l. 22. *Harmonia* l. *Harmonia*. p. 75. l. 25. *dilateant* l. *dilatent*. p. 90. l. 4. *pepereret* l. *pepererit*. p. 90. l. 6. *coniectaria* l. *consectaria*. p. 100. l. 6. *iudicijs* l. *indicijs*. p. 119. l. 9. *æquales* l. *æquales esse*. p. 120. l. 28. *medum* l. *medium*. p. 127. l. 23. *Diaphorum* l. *Diaphanum*. p. 128. l. 9. *non obstant* l. *non obstanti*. p. 136. l. 2. *infirmiore* l. *infirmiorem*. p. 149. l. 7. *spoliari* l. *spoliare*. p. 153. l. 15. *nostræ* l. *nostro*. p. 167. l. 11. *tergo* l. *ergò*. p. 174. l. 7. *recensantur* l. *recensentur*. p. 174. l. 27. *sautor* l. *sautor*. p. 213. l. 17. *demonstrauimus* l. *demonstrabimus*. p. 225. l. 15. *dirinera* l. *deriuata*. *Ib.* l. 18. *rationalit* l. *rationalis*. p. 234. l. 7. *gradus* l. *miliaria*. p. 239. l. 11. *iuncta* l. *iuxta*. *Ib.* l. 22. *reiiciat* l. *respiciat*. p. 249. l. 3. *quam* l. *quùm*. p. 253. l. 8. *recliuiorem* l. *decliuiorem*. p. 271. l. 13. *Struthio Cameli* l. *Struthiocameli*. p. 272. l. 8. *absoluta* l. *absolutus*. *Ib.* l. 16. *videatur* l. *videantur*. p. 273. l. 11. *enucleam* l. *enucleem*. p. 274. l. 24. *magnitudine* l. *magnitudini*. p. 292. l. 26. *manetica* l. *magneticâ*. p. 298. l. 25. *intra* l. *extra*. p. 345. l. 9. *in* l. *&*. p. 352. l. 3. *mensam* l. *mensa*.